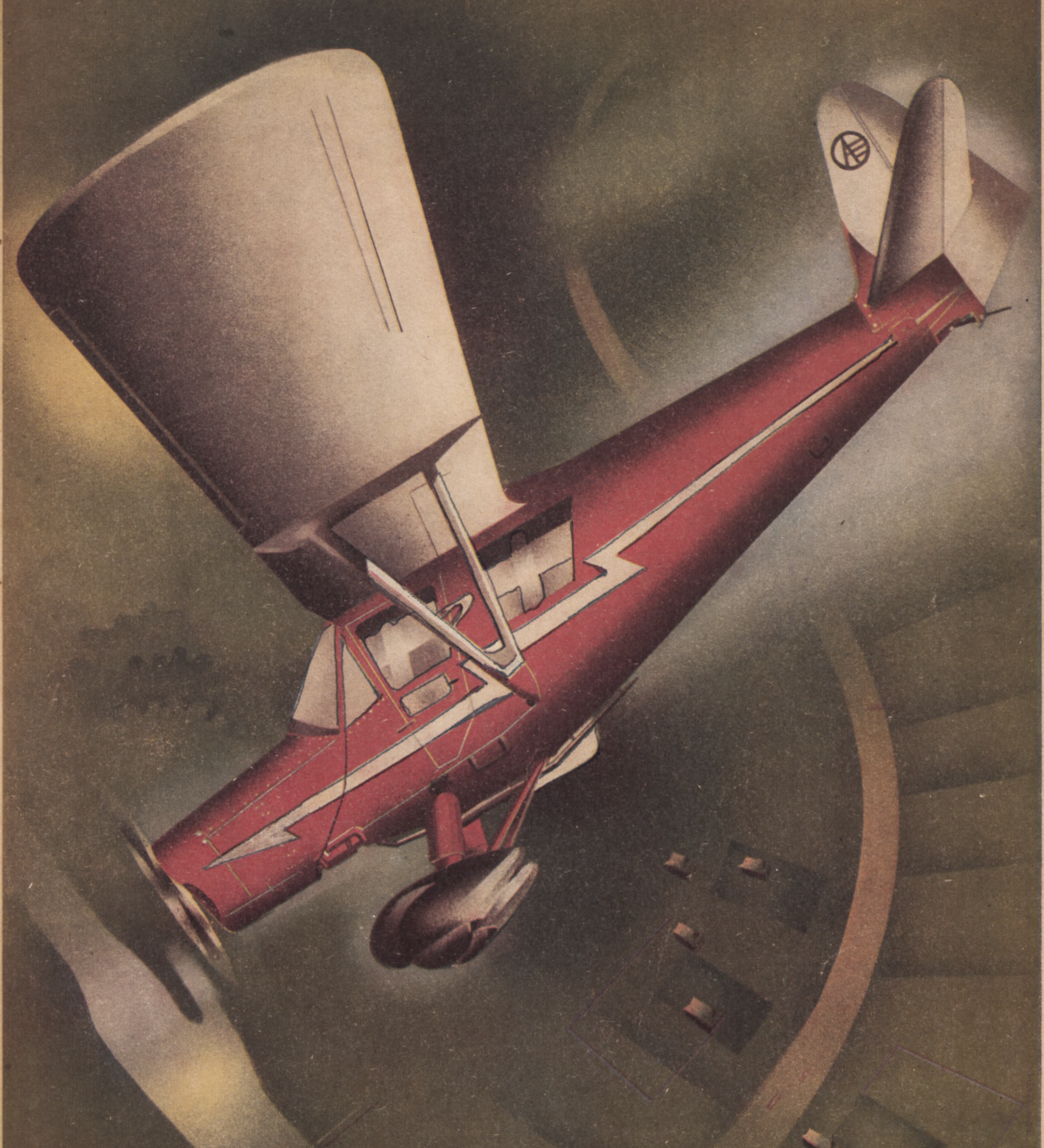
1936 · N 2

CENA 1 zł.



SKRZYDLATA POLSKA

Trwający od czterech tygodni częściowy strajk drukarń, który objął również zakłady graficzne, wykonujące Skrzydlatą Polskę, nie pozwala nam na wydanie w terminie numeru normalnego.

Nie mogąc przewidzieć daty zakończenia strajku i mając na uwadze zapowiedziany Czytelnikom numer następny o objętości potrójnej, zdecydowaliśmy się wydać zeszyt lutowy o połowę zmniejszony, wyzyskując głównie materjał z zapasu.

Przepraszając Czytelników za to, mamy nadzieję, iż nasz specjalny zeszyt marcowy wyrówna tę różnicę. Numer ten — o ile strajk zakończy się tak, jak jest spodziewane, w ciągu najbliższych dni — dojdzie do rąk Czytelników w zwykłym terminie, t. j. w końcu przyszłego miesiąca.

Warszawa, dnia 29 lutego 1936 r.

SKRZYDLATA POLSKA

ROK VII (XIII) ° WARSZAWA, LUTY 1936 ° NUMER 2 (136)

TEGOROCZNE IMPREZY LOTNICZE—KRAJOWE I MIĘDZYNARODOWE

Rok bieżący zapowiada się w Polsce i zagranicą, pod względem ilości i rozmaitości imprez sportowo-lotniczych, bardzo ciekawie. Pilotów klubowych oczekują, oprócz zwykłych, posiadających już tradycję regularności zlotów gwiaździstych, dawno nie organizowane u nas krajowe zawody turystyczne, które zostaną podzielone na dwie, niezależne od siebie, części. Pierwsza — obejmuje próby pilotów mniej wydoskonalonych w sztuce latania, *junjorów*, druga — będzie sprawdzianem doskonałości lotniczej pilotów wyższej kategorji, *senjorów*. Regulamin tych zawodów, omówiony w głównych zarysach na tem miejscu w styczniowym n-rze Skrzydlatej z b. r., został już szczegółowo opracowany, a jego ostateczne zatwierdzenie przez komisję sportową ARP ma nastąpić w pierwszych dniach marca b. r.

Zloty, organizowane przez aerokluby regjonalne, mają być, od r. b. począwszy, przedewszystkiem imprezami o charakterze towarzyskim, przyczem nie będą one pociągały za sobą obaw większych uszkodzeń sprzętu, a przedewszystkiem — silników. Znikną więc z regulaminów tegorocznych zlotów tradycyjne wyścigi na trójkątach, będące główną przyczyną „zarzynania" motorów, a trasy przelotów mają być tak opracowywane, by ewentualne przymusowe lądowanie nie kończyło się rozbiciem płatowca.

Podobnie jak w roku ubiegłym, tegoroczne zawody szybowcowe będą również wielkim sprawdzianem dla pilotów maszyn bezsilnikowych. Tym razem odbędą się one w okresie letnim, w bardziej sprzyjających warunkach atmosferycznych. Doświadczenia, zdobyte w Ustjanowej w roku ubiegłym, tak przez pilotów jak i konstruktorów naszych szybowców wyczynowych, winny być należycie wykorzystane, byśmy mogli wykazać na najbliższych zawodach, że poszliśmy znowu o krok naprzód. Szczególną uwagę powinniśmy zwrócić na dziedzinę dalekodystansowych przelotów, które w Polsce pozostają jeszcze daleko w tyle za innemi rodzajami naszych osiągów bezsilnikowych.

Zawody balonowe zostaną zorganizowane w r. b. dwukrotnie: jako krajowe — o puhar im. pułk. Wańkowicza i jako międzynarodowe — o nagrodę im. Gordon-Bennett'a.

Kalendarz tegorocznych krajowych imprez sportowo-lotniczych, zatwierdzonych przez ARP, zawiera:

w maju: (5. V) — V Krajowe zawody balonowe o puhar im. pułk. Wańkowicza oraz (17. V) — Zlot gwiaździsty do Łodzi;

w czerwcu: (6. —7. VI) — III Lot Północno-wschodniej Polski, (18. — 19. VI) — Lot Pomorski oraz (28. VI — 12. VII) — Krajowe zawody szybowcowe i

we wrześniu: (6. IX) — VI Krajowy Lotniczy Konkurs Turystyczny junjorów, a wkrótce po nim — (13. IX) — senjorów.

Kalendarz sportowy FAI na rok bieżący zamieszcza następujące imprezy, w których jednak udział Polski nie został jeszcze zdecydowany:

w czerwcu: (6 — 14. VI) — Rallye aerien de Praha (Czechosłowacja) i (27 — 28. VI) — Zlot gwiaździsty i meeting w Owernji (Francja);

w lipcu: (23 — 26. VII) — Week End Aerien (Anglja) i(30. VII) — Zlot gwiaździsty na Olimpjadę (Niemcy) oraz Meeting kobiecy w Bukareszcie;

w sierpniu: (4. VIII) — Pokaz szybowcowy na Olimpjadzie i Zawody szybowcowe w Rhön (obcokrajowcy mogą być tylko gośćmi);

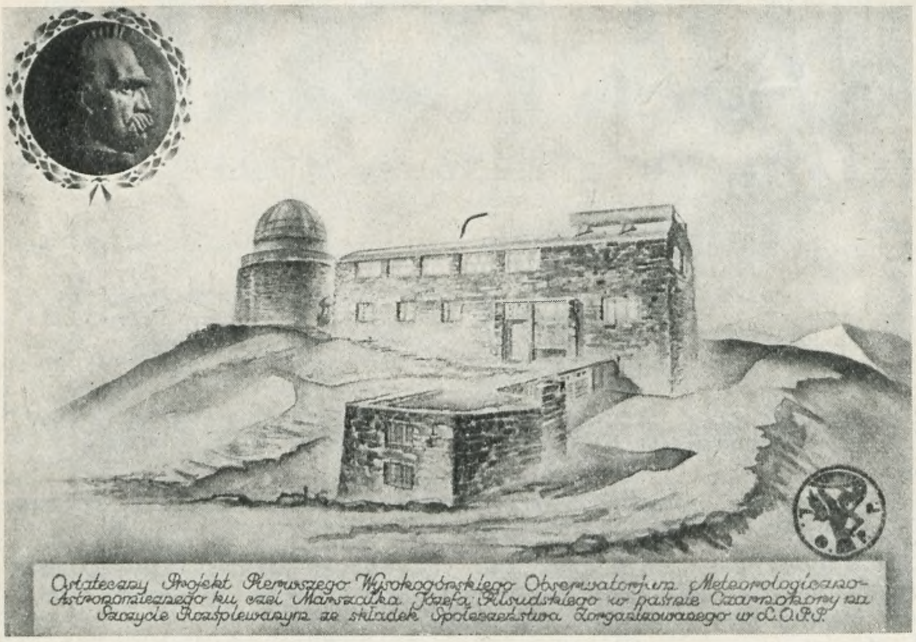
we wrześniu: (6. IX) Week End Aerien Intern. w Siofok-Balatonkiliti (Węgry).

Pozatem ARP przewiduje udział Polski w międzynarodowej wystawie lotniczej w Sztokholmie (15. V), w zebraniu ISTUS w Budapeszcie (18. — 21. V) oraz w XV Salonie Lotniczym w Paryżu (listopad — grudzień). Weźmiemy również udział, jak zwykle, w obradach FAI, które tym razem odbędą się w Warszawie (24. VIII), przyczem generalnym sprawozdawcą Zjazdu będzie Polak, ppułk. Bohdan Kwieciński.

Wśród imprez, zgłoszonych przez organizatorów do FAI, w których Polska nie weźmie udziału ze względu na ich specjalny charakter, znajdują się w chronologicznej kolejności:

„Raduno Sahariano (Włochy, 1 — 10. IV), „Douze Heures d'Angers" (Francja, 12. VII), „Coupe Armand Esder — Grand Prix" (Francja, 25 — 26. VII), „Raduno del Littorio" (włoskie zawody szybkościowe, 1. VIII), Coupe Helene Boucher" (Francja, 29. VIII), „Coupe Deutsch de la Meurthe" (Francja, 13. IX) i lot Paryż — Saigon — Paryż (Francja, 25. X).

Rok 1936 oczekuje od nas wielkich wysiłków i wytężonej pracy. Mamy przed sobą szereg imprez krajowych i zagranicznych. Nasz udział w pierwszym tegorocznym międzynarodowym zlocie do Monachjum, zorganizowanym z okazji Olimpjady zimowej w Garmisch-Partenkirchen, przyniósł polskim załogom II i IV miejsce, o czem piszemy na dalszych stronach. Tradycja doskonałości naszych pilotów i samolotów musi być utrwalona i dalszemi tegorocznemi zwycięstwami!



W wyniku konkursu ogłoszonego przez Zarząd Główny LOPP na projekt wysokogórskiego Obserwatorjum Meteorologiczno-Astronomicznego ku czci Marszałka Józefa Piłsudskiego w paśmie Czarnohory na szczycie Rozśpiewanym (Pop Iwan), został ostatecznie zaakceptowany do budowy projekt inż. arch. Marczewskiego i inż. arch. Pohoskiego, najbardziej sharmonizowany z krajobrazem gór Czarnohory, co było zasadniczem wymaganiem konkursu. Gdy tylko warunki atmosferyczne pozwolą, LOPP przystąpi w szybkiem tempie do budowy, przyczem roboty wstępne na miejscu zostały już dokonane i materjał budowlany całkowicie przygotowany.

Udział Polski w zlocie do Garmisch-Partenkirchen

Olimpjada zimowa, która została zorganizowana przez Niemcy na początku lutego b. r. w miejscowości turystycznej Garmisch-Partenkirchen, zawierała również i imprezę lotniczą: międzynarodowy zlot gwiaździsty. Tym razem nie chodziło o połączenie zawodów na ziemi z wysiłkami sportowemi w powietrzu. Głównym celem zlotu było przedewszystkiem zwabienie jaknajwiększej ilości widzów, którzyby przybywali i dołem i górą, co wyrażało się w odpowiednio łatwym do zrealizowania układzie regulaminu: jego najważniejszym punktem było przebycie jaknajdłuższej trasy od godz. 12 dnia 3 lutego do godz. 18 dnia 5. II. z tem, że linja przebytej drogi nigdzie się nie przetnie, ani też nie będzie prowadzić przez te same lotniska.

Z Polski zostały wydelegowane na zlot do Garmisch 2 samoloty RWD 13 z załogami: por. Włodarkiewicz — por. Grodzicki i kpt. Peterek, wiozący dwuch pasażerów (pp. sędz. Grabińskiego i Bujaka).

Biorąc pod uwagę zacięcie sportowe Niemców, piloci nasi poświęcili dużo uwagi obraniu trasy. Kpt. Peterek po starcie z Warszawy przeleciał w drodze do Monachjum, które zostało wyznaczone jako cel zlotu, Toruń — Lwów — Kraków — Bydgoszcz — Katowice — Poznań — Lipsk — Szczecin — Hamburg — Kassel, zaś por. Włodarkiewicz obrał drogę przez Wilno — Dęblin — Lwów — Grudziądz — Kraków — Toruń — Poznań — Lipsk i Kolonję. Na decyzję jaknajdłuższego przebywania w granicach Polski wpłynęła chęć ograniczenia do minimum czasu, potrzebnego na uzupełnianie paliwa i formalności policyjno - lotniskowych, — zadań, uproszczonych przez pomoc aeroklubów regjonalnych. Jaknajdłuższe pozostawanie w kraju było wskazane również i ze względu na brak na naszych samolotach turystycznych aparatów radjowych. Mogłoby to wywołać przymusowe przerwy w locie w wypadku niezbyt odpowiednich warunków meteorologicznych, gdyż zagranicą już nieznaczne pogorszenie pogody powoduje zakaz lotu na maszynach, pozbawionych radja.

Warunki atmosferyczne wzdłuż całej obranej trasy nie sprzyjały żadnemu z naszych zawodników, gdyż np. por. Włodarkiewicz tylko raz miał w Polsce wiatr tylny na odcinku Warszawa — Wilno, osiągając tam średnią 220 km/godz. Przeważające wiatry czołowe oraz silne zachmurzenia zmuszały wraz z zamglonem powietrzem niejednokrotnie do lotu na wysokości kilku lub kilkunastu metrów. Startując przed świtem, a przerywając lot o zmroku, piloci nasi dotarli do celu, przebywając pomimo wybitnie niekorzystnych warunków atmosferycznych na całej trasie: por. Włodarkiewicz — 3618 km, kpt. Peterek — 3550 km.

Na zgłoszonych 72 zlotowców w Monachjum wylądowało tylko 48, w tem — większość Niemców. Polacy wzięli w ogólnej klasyfikacji II (por. Włodarkiewicz) i IV (kpt. Peterek) miejsce.

Znajdujący się na pierwszych pięciu miejscach zawodnicy przebyli następujące ilości kilometrów:

I — Seidemann (Messerschmidt z siln. SH 14 a 150 KM) — 3761 km;

II — Włodarkiewicz (RWD 13 z siln. Gipsy 120 KM) — 3618 km;

III — trójka samolotów Kl 25, prowadzona przez mjra Kleina — 3391 km;

IV — Peterek (RWD 13 z siln. Walter 120 KM) — 3550 km;

V — Mahn (Kl 25 z siln. Salmson) — 2032 km.

ZE ZWIĄZKU POLSKICH INŻYNIERÓW LOTNICZYCH

Doroczne zebranie Związku Polskich Inżynierów Lotniczych odbyło się dnia 26 stycznia b. r. we własnym lokalu, mieszczącym się w gmachu Instytutu Aerodynam. Politechniki Warsz. Zebranie to, zaszczycone obecnością członków honorowych Z.P.I.L., p.p. profesorów C. Witoszyńskiego i M. Hubera, zostało poświęcone sprawozdaniu z pracy związku w r. 1935, uchwaleniu programu działalności i budżetowego na r. 1936 oraz wyborowi nowych władz.

W r. 1935 Z. P. I. L. prowadził prace samokształceniowe we wszystkich, dyktowanych przez potrzeby kierunkach, objętych działalnością sekcyj: płatowcowej, silnikowej, osprzętu, przemysłowo-warsztatowej, wycieczkowej i organizacyjnej. W okresie sprawozdawczym odbyło się 21 posiedzeń zarządu, 24 zebrania odczytowe i dyskusyjne oraz 3 wycieczki, wśród których — 1 zagraniczna.

Zarząd: prezes Al. Seńkowski; członkowie: W. Challier, L. Dulęba, K. Jagoszewski, M. Kaczanowski, L. Łabuć i W. Zaremba. Zastępcy: Z. Lubiński i Z. Łuczyński.

Komisja Rewizyjna: Z. Arnd, Al. Grzędzielski i Fr. Misztal.

Komisja Weryfikacyjna: J. Rzeczycki, R. Suryn i J. Tuszyński.

Sąd Koleżeński: St. Krzyczkowski, M. Kurman, W. Makowski, J. Pawlikowski i Al. Pirowski.

BIBLJOTECZKI SZKOLNE L. O. O. P.

Praca L. O. P. P. wśród młodzieży szkolnej prowadzona jest konsekwentnie od szeregu lat. Oprócz modelarstwa lotniczego i szybownictwa, które dziś posiadają już b. wielu zagorzałych entuzjastów, oprócz szeregu odczytów i pogadanek, wygłaszanych na terenie szkół przez prelegentów L.O.P.P., istnieją jeszcze i inne prace L.O.P.P., ogółowi mało znane. Należy do nich np. zaopatrywanie wszystkich szkół na terenie naszego państwa w bezpłatne bibljoteczki L. O. P. P. Szkoły: męskie i żeńskie, średnie, powszechne i zawodowe, w ogólnej liczbie około 30.000, rok rocznie od szeregu lat otrzymują bezpłatnie od Zarządu Głównego L. O. P. P. wydawnictwa z dziedziny lotnictwa i obrony przeciwlotniczo-gazowej. W roku ubiegłym rozdano szkołom blisko 100.000 książek, również i w r. bieżącym Zarząd Główny L. O. P. P. przystępuje do wysyłki dalszych uzupełnień bibljoteczek. Dzięki tej akcji L. O. P. P. wszystkie szkoły w Polsce są zaopatrzone w podręczne bibljoteczki, z których młodzież dowiaduje się wielu ciekawych rzeczy z zakresu lotnictwa i obrony przeciwlotniczogazowej. Ponadto Związek Nauczycielstwa Polskiego otrzymuje bezpłatnie od Zarządu Głównego L. O. P. P. znaczne ilości wydawnictw propagandowych, które również trafiają do szkół na terenie całego kraju.

LETNI ROZKŁAD P. L. L. „LOT"

Letni rozkład lotów zostanie wprowadzony w roku bieżącym z dniem 19 kwietnia. Odroczeniu ulegnie wznowienie komunikacji lotniczej między Warszawą a Wilnem. Linje te, które są obecnie (w okresie zimowym) nieczynne, a ruch na nich miał być podjęty w dniu 16 lutego — zostaną uruchomione 19-go kwietnia b. r.

NOWOŚCI TECHNICZNE

Samolot komunikacyjny R W D — 11

Doświadczalne Warsztaty Lotnicze, po osiągnięciu pełnej możności zaopatrywania naszych aeroklubów w nowe typy samolotów słabej mocy, przeznaczonych tak do szkolenia, treningu, jak i do turystyki powietrznej, ostatnio przeniosły swoje próby konstrukcyjne w zakres płatowców specjalnego przeznaczenia. Jedną z takich maszyn jest RWD 11 — doświadczalny prototyp samolotu komunikacyjnego, 8-osobowego (6 pasażerów i 2 ludzi załogi), wzorowanego jako typ na szybkich aparatach, obsługujących krótsze linje amerykańskie. Wykorzystując kilkoletnie doświadczenia własne, zdobyte na polu budowy samolotów słabszych oraz opierając się na uwzględnianych w praktyce spostrzeżeniach konstruktorów zagranicznych, już w r. 1934 przystąpiono do opracowania projektu wstępnego, który dzisiaj jeszcze znajduje się na poziomie spółczesnych samolotów podobnej kategorji.

O istotnych zaletach czy wadach każdego nowego samolotu, a szczególnie przeznaczonego do ciężkiej pracy w służbie komunikacji powietrznej, zadecydować może tylko jego dłuższe użycie, jednak o RWD 11 już teraz można powiedzieć, że spełnił on pokładane w nim przez konstruktorów nadzieje pod względem własności, stwierdzonych w lotach próbnych.

Charakterystyka ogólna.

RWD 11 jest, jako pierwszy z budowanych przez DWL samolotów, dolnopłatem wolnonośnym, przeznaczonym do obsługiwania krótkodystansowych linij komunikacji pasażerskiej. Nawzajem zwalczające się w praktycznem rozwiązaniu wymagania, stawiane temu typowi samolotu, takie jak: duża szybkość przeciętna, ekonomja lotu oraz wygoda pasażerów, zostały załatwione kompromisowo: RWD 11 posiada przeciętną ∽ 250 km/godz, moc 410 KM i zabiera 6 pasażerów w dość wygodnej kabinie oraz 2 osoby załogi.

Nie odstępując od dobrze już sobie znanych materjałów konstrukcyjnych, wykonano RWD 11 jako typ drzewno-metalowy, kryty płótnem i sklejką. 2 silniki rzędowe odwrócone, zabudowane w skrzydłach po obu stronach kabiny, zapewniają, wraz ze slotami na całej rozpiętości płata, duże bezpieczeństwo lotu, który może być kontynuowany nawet w wypadku przerwania pracy jednego z silników. Dla uzyskania pożądanej szybkości przy użytej mocy motorów, stosunkowo niewielkiej, zwrócono specjalną uwagę na kształty aerodynamiczne płatowca oraz zmniejszono jego opory szkodliwe przez zastosowanie chowanego w locie podwozia i wciąganego do kadłuba kółka ogonowego.

Główne przeznaczenie RWD 11 jako maszyny pasażerskiej może być modyfikowane, zależnie od specjalnych potrzeb: przewożenia poczty lub bagażu, których ciężar przewyższy przewidzianą na pasażerów ilość kilogramów o wielkość, odpowiadającą wyposażeniu kabiny. Zabudowanie większych zbiorników od normalnych, odpowiadających przewidzianym 3 godzinom lotu, umożliwi odbywanie długodystansowych raidów powietrznych przy niezajętej kabinie pasażerskiej.

Skrzydło, niedzielone, posiada szkielet całkowicie drewniany, układu klasycznego, dwudźwigarowego. Obrys płata — trapezowy, o zmiennym profilu, z dużem „V" w widoku z przodu. Podłużnice skrzydłowe — konstrukcji skrzynkowej (pasy sosnowe, ścianki boczne ze sklejki brzozowej). Pokrycie — na przestrzeni od krawędzi czołowej do przedniego dźwigara — ze sklejki, na pozostałej części — płócienne. Przykadłubowa, górna powierzchnia płata — wzmocniona blachą falistą. Dla odciążenia drążka sterowego pilota zastosowano szczelinowe lotki, nadając im w ten sposób również i większą czułość. Wzdłuż całej rozpiętości płata biegną sloty, zapewniające bezpieczeństwo lotu na dużych kątach natarcia.

Do dźwigarów skrzydłowych zaczepiono gondole silnikowe, położone symetrycznie po obu stronach kadłuba. Szkielet ram silnikowych wykonano z rur stalowych spawanych. Zawieszenie silników — elastyczne, co uzyskano przez zastosowanie specjalnych podkładek gumowych. W celu uniknięcia przenoszenia na kadłub drgań skrzydła, mogących powstać pod wpływem pracy silników lub w niektórych łazach lotu, złącza skrzydeł z kadłubem wsparto na specjalnych wkładkach z twardej gumy.

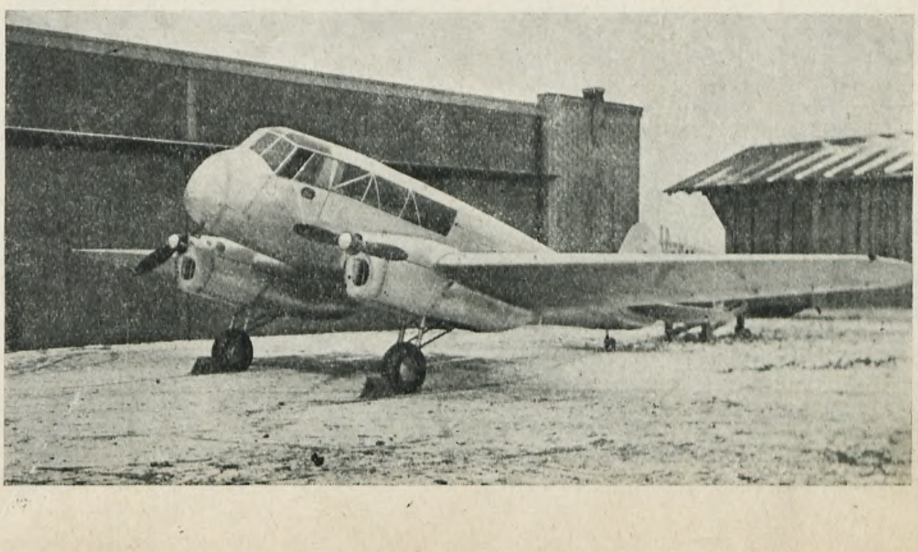
Kadłub wykonany jest z rur stalowych spawanych, tworzących kratę sztywną w części przedniej, w tylnej zaś pręty ukośne zastąpiono drutami o wysokiej wytrzymałości. Szkielet oprofilowano stalowemi rurkami, których kształt nadaje całości przekrój eliptyczny. Pokrycie kadłuba — płótnem w części tylnej, sklejką — w przedniej.

W najdalej wysuniętej do przodu kondygnacji kadłuba, przed skrzydłem, mieści się kabina załogi: pilota i mechanika, posiadająca wybitnie dobrą widoczność we wszystkich kierunkach, dwa otwierane w locie boczne okna i wejście z kabiny pasażerów. Przed krzesłami załogi znajduje się sterowanie, złożone z 2 sprzężonych z sobą orczyków i 1 drążka sterowego, umieszczonego tak, że może go uruchamiać zarówno pilot jak i jego pomocnik. Sterowanie lotek — kółkiem, umieszczonem na drążku pilota (t. zw. wolant). Hamulce — uruchamiane orczykiem i specjalną dźwignią. Mechanizm chowania podwozia i kółka ogonowego — napędzany i blokowany dźwigniami. Wszystkie dźwignie i przeguby sterowni — wsparte na łożyskach kulkowych. Przyrządy pokładowe, wraz ze wskaźnikami dla lotu ślepego, rozmieszczono na tablicy przed załogą, zaś instrumenty kontrolne silników — na ich gondolach, w sposób łatwy do obserwacji z kabiny. Przewidziano również zastosowanie radja.

W dalszej, nadskrzydłowej części kadłuba, mieści się kabina pasażerów, długości 3,5 m, szerokości 1,3 m i wysokości 1,45 m, obliczona na 6 osób (3 pary miejsc obok siebie). Oszklenie bocznych ścian kabiny zapewnia podróżnym dobrą widoczność, a regulowany dopływ świeżego, czerpanego zdala od silników powietrza, wraz z powietrzem ciepłem, ogrzanem przy rurach wydechowych motorów, polepszają warunki długich podróży. Przewidziano również możność ściszenia kabiny przez zastosowanie izolacji akustycznej jej ścian. Za przestrzenią pasażerską znajduje się niewielki bagażnik, mogący pomieścić 90 kg ładunku.

Podwozie i kółko ogonowe — chowane w locie. Koła podwozia — wsparte na przegubowej ramie, zaczepionej do konstrukcji gondol silnikowych, chowane wewnątrz ich osłon przy pomocy specjalnego urządzenia, t. zw. systemu oliwnego. Amortyzatory — pneumatyczno-oliwne.

Opierzenie — całkowicie wolnonośne, drewniane. Statecznik poziomy — przestawiany w locie, ster kierunkowy — za-



opatrzony w klapkę Flettner'a, regulowaną z kabiny pilota.

Zespół śmigło-silnikowy. Jako napęd zastosowano w RWD 11 dwa silniki szeregowe, odwrócone, Walter Major 6, o mocy 205 KM każdy. Śmigła — drewniane w prototypie — mogą być zastąpione metalowemi o zmiennym skoku. Zbiorniki paliwa — w skrzydłach, każdy po 140 litrów pojemności, oliwy (17 litrów każdy) — w gondolach silnikowych. Rozruch silników — elektryczny.

Charakterystyki główne RWD 11:

a) konstrukcyjne:

rozpiętość	15,2 m
długość	10,12 m
wysokość	3,3 m
powierzchnia nośna	25 m²
moc (2×205)	410 KM
średnie zużycie paliwa	70 kg/godz
ciężar własny z wyposaż.	1550 kg
ciężar załogi (2 osoby) i 6 pasażerów	640 kg
ciężar paliwa	220 kg
„ bagażu	90 kg
„ całkowity	2 500 kg

b) własności w locie:

szybkość największa	300 km/godz
„ podróżna	255 km/godz
zasięg	800 km
pułap praktyczny	4100 m
czas wznoszenia na 1000 m	5 min.
szybkość najw. z 1 silnik.	215 km/godz
pułap prakt. z 1 silnik.	1200 m

c) tolerancja ciężarów i osiągów w locie ± 5%

KRONIKA

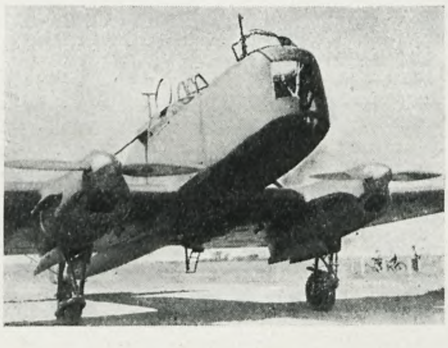
Focke-Wulf FW 58 „Weihe" jest samolotem szkolnym, przeznaczonym do nauki pilotażu ślepego (na radjo), strzelania z k. m. na obrotniku i do bombardowania.

Dzięki odpowiedniej konstrukcji przodu kadłuba, samolot ten można łatwo przetransformować na odpowiadający jednemu z wymienionych przeznaczeń. Doskonałe własności lotne oraz dobre wyczyny FW 58 z silnikami o mocy całkowitej ∽ 480 KM świadczą dobrze o jego walorach.

Skrzydło — dzielone— składa się z 3 części. Do środkowej, zamocowanej w kadłubie i podpartej pojedyńczemi zastrzałami, wbudowane są gondole silnikowe i podwozie. Części zewnętrzne — doczepione na 3 okuciach. Konstrukcja jednodźwigarowa, z duralu. Pokrycie nosków (do dźwigara) — blachą duralową, pracującą na skręcanie. Tył skrzydła — kryty płótnem. Części zewnętrzne płata posiadają duże V, wynoszące około 7,5°. Klapy i lotki są dzielone na 2, sprzęgnięte z sobą, części.

Kadłub — prostokątny, wykonany ze spawanych rur stalowych Cr-Mo. Pokrycie — płótnem, oprofilowanie — listwami drewnianemi. W kabinie, posiadającej owiewek wyrzucany w locie, zastosowano szyby z „plexiglas'u". Sterowanie — podwójne.

Podwozie — składane do gondoli przy użyciu napędu hydraulicznego. Opuszczanie — pod własnym ciężarem. Amortyzacja — sprężynowo-powietrzna, z dodatkowem tłumieniem oliwnem. Na kołach hamulce hydauliczne.



Opierzenie — z profilów duralowych, krycie — płótnem. Ster wysokości wyważony aerodynamicznie.

Napęd składa się z 2 slników Argus As 10 C, każdy o mocy 240 KM przy 2000 obr./min. Śmigła drewniana, o średnicy 2,5 m.

Wymiary:

rozpiętość	21 m
długość	13,7 m
wysokość	4,3 m
powierzchnia nośna	47 m²

Ciężary:

ciężar całkowity	2800 kg
„ własny	1890 kg
Obciąż. powierzchni nośn.	59,6 kg/m²

Wyczyny:

szybkość max	255 km/godz
szybkość przelotowa	235 km/godz
szybkość lądowania	80 km/godz
czas wznoszenia się na wysokość 1000 m	3,7 min
pułap praktyczny	5200 m
zasięg na 85% mocy	670 km



Nowy samolot myśliwski Gloster. Gloster Gladiator — z silnikiem Bristol Mercury 685/715 KM — jest ewoluc[illegible] Gauntlet. Osiągnięto na nim szybkość 420 km/godz i czas wznoszenia na



6000 m około 4,5 min. Uzbrojenie jego stanowią 4 k. m., z których 2 — strzelające przez śmigło i 2 — zabudowane w dolnych skrzydłach — poza kręgiem śmigła.

Główne charakterystyki:

pułap	10000 m
ciężar własny	1460 kg
ciężar w locie z pełnym uzbrojeniem	2000 kg

Heston „Phönix". Firma Heston Aircraft Co wykonała 5-osobową limuzynę. Jest to górnopłat z zastrzałami, o bardzo dobrej Widoczności do dołu. Na uwagę zasługuje staranne wykonanie uciszonej i wygodnej kabiny o szerokości 1,15 m, długości 2,1 m i wysokości 1,35 m. Piękną linję aerodynamiczną tego płatowca uzyskano dzięki pomysłowemu chowaniu podwozia w bocznych skrzydłach wspornikowych. Zbiorniki paliwa zbudowano w skrzydłach, dzięki czemu dozwolone jest palenie papierosów w kabinie.

Skrzydło dwudźwigarowe, o profilu NACA 2212, z końcami zaokrąglonemi eliptycznie. Kadłub prostokątny na przestrzeni kabiny posiada konstrukcję



kratową, zaś część tylnej — skorupową, z przegrodami krytem sklejką. Podwozie, systemu Dowty, chowane w locie. Kółko ogonowe — obrotowe. Stery wyważono statycznie i dynamicznie.

Wymiary:

rozpiętość	12,3 m
długość	9,2 m
powierzchnio nośna	19 m²

Ciężary:

ciężar własny	910 kg
„ całkowity	1500 kg
obciąż. powierzchni nośn	56 kg/m²
obciążenie mocy	7,5 kg/KM.

Wyczyny:

szybkość max.	235 km/godz
szybkość przelotowa	195 km/godz
zasięg	900 km
szybkość lądowania	85 km/godz
pułap	4300 m

(Dalszy ciąg kroniki na str. 38)

Inż. Z. ŁUCZYŃSKI

KONSTRUKCJE WIELKICH ŁODZI LATAJĄCYCH

Znaczenie wielkich łodzi latających jest ogromne i niewątpliwe, co natychmiast rzuca się w oczy patrzącemu na mapy świata. Wszystkie linje, łączące obie Ameryki z Europą lub Azją, prowadzą przez ocean, więc skrócenie czasu podróży, stworzenie warunków wygodnej i bezpiecznej komunikacji otwiera przed wodnosamolotami wielkie możliwości.

Jakkolwiek ogólne wytyczne samolotów lądowych i wodnych są wspólne, jednak tym ostatnim stawia się cały szereg wymagań o charakterze specjalnym. Od samolotu lądowego nie wymaga się naogół większego zasięgu jak około 1.000 km, podczas gdy wodnosamolot, lub raczej łódź latająca, powinien mieć zasięg kilku tysięcy km.

Szybkość przelotowa ma duże znaczenie, gdy chodzi o podwyższenie stopnia bezpieczeństwa przelotu, gdyż wpływ przeciwnego wiatru dla samolotu o dużej szybkości tylko nieznacznie powiększa czas przelotu, zużycie paliwa, a więc i pojemność zbiorników. Natomiast dla samolotu o małej szybkości różnice te są znacznie większe.

Łodziom latającym nie stawia się tak wielkich wymagań co do szybkości, bo wynosząca 250 km/godz jest kilkakrotnie większa od szybkości statków, natomiast 330 km/godz samolotu lądowego przekracza zaledwie 3-krotnie szybkość, uzyskiwaną na najlepszych linjach kolejowych.

Podstawowemi prawami wodnosamolotów (lub łodzi latających) są: bezpieczeństwo i ekonomja przelotu.

Żaden z tych warunków nie może być spełniony w dostatecznym stopniu przez mały samolot. Podobne porównanie z komunikacją okrętową wskazuje na to, że regularne przeloty nie mogą być praktycznie osiągnięte małemi samolotami, których poszczególne wyczyny mają naogół charakter sportowy. Dla samolotów oceanicznych konieczne jest zwiększenie ich wymiarów. Samoloty z masami, skupionemi centralnie w pobliżu ich osi, zatem jedno lub dwusilnikowe z dużym kadłubem, nie nadają się do dalszego powiększania ich wymiarów.

Można to udowodnić z łatwością teoretycznie. Przy n-krotnem powiększeniu samolotu, przy tem samem obciążeniu powierzchni nośnej, zmienią się poszczególne wielkości następująco:

powierzchnia nośna

S — proporcjonalnie do n^2

całkowity ciężar samolotu

G — proporcjonalnie do n^2

ciężar dźwigarów

$G_{dźw}$ = proporcjonalnie do n^3

Wypływa stąd wniosek, że ciężar dźwigarów skrzydłowych wzrasta nie proporcjonalnie do ciężaru całkowitego, lecz proporcjonalnie do (ciężar całkowity) ^{1,5} (w potędze 1,5).

Pozostałe części powierzchni nośnej, nie służące do przenoszenia sił, jak np. listwy usztywniające, pokrycie i t. p. — rosną proporcjonalnie z $G_{całk.}$ a więc z n^2. Na podstawie praktyki przyjęto, że udział części nośnych wynosi $G_{gł} = 80\%$ G_{sk}, zaś pozostałych $G_{dr} = 20\%$ $G_{skrzydła}$. Niech G_s oznacza ciężar skrzydła samolotu podstawowego, to

$$G_s = G_{gł.} + G_{dr} = 0,8\ G_s + 0,2\ G_s$$

Po n-krotnem powiększeniu wymiarów linjowych ciężar skrzydła wyniesie

$$G_{sk} = G_s\,(0,8\,n^3 + 0,2\,n^2)$$

Z doświadczenia wiadomo, że ciężar samolotu mniej skrzydło i ciężar ładunku wynosi

$$0,5\,.\,G_n$$

Jeżeli ciężar ładunku oznaczymy

$$G_{ł\,.\,n}\,,$$

to

$$G_n = 0,5\ G_n + G_{sn} + G_{ł\,.\,n}$$

stąd

$$G_{ł\,.\,n} = 0,5\ \ G_n - G_{sn} = 0,5\,.\,G_o\,.\,n^2 - G_s\,.\,(0,8\,n^3 + 0,2\,n^2)$$

Dla przykładu przyjęto samolot o ciężarze całkowitym $G_o = 2000$ kg. Ciężar skrzydła

$$G_s = 0,15\,.\,G_o = 0,15\,.\,2000 = 300 \text{ kg;}$$

$$\text{ciężar ładunku } G_{ł\,.\,0} = 0,35\ G_o$$

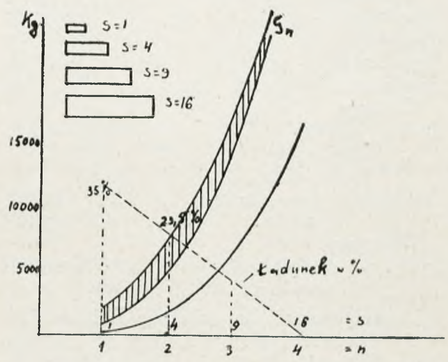
Przy zwiększaniu wymiarów n-krotnem będzie:

ciężar całkowity $G_n = 2000\,n^2$

„ skrzydła $G_{sn} = 300\,.\,(0,8\,.\,n^3 + 0,2\,n^2)$

„ ładunku $G_{łn} = 0,5\,.\,2000\ n^2 - 300\,.\,(0,8\,n^3 + 0,2\,n^2)$

Wielkości te przedstawiono na podanym niżej wykresie krzywemi.



Krzywe wskazują, jak szybko spada ciężar ładunku przy wzroście ciężaru całkowitego samolotu. Zwiększanie więc samolotu prowadziłoby, w wypadku stosowania układu mas skupionych w samolocie centralnie, do celu przeciwnego zamierzonemu. Stąd wniosek, że przy zwiększaniu wymiarów samolotu należy rozrzucić obciążenia (masy) wzdłuż rozpiętości skrzydła, a więc dać szereg silników, bądź kadłubów. Wtedy każdy ciężar ma tak jakby własną powierzchnię nośną i momenty gnące skrzydła nie wzrastają tak szybko.

Firmy Burnelli i Savoia stosują w swych rozwiązaniach po 2 łodzie, ewent. po 2 kadłuby. Konstrukcja taka prowadzi do zgrubiania skrzydła w części środkowej, co daje w rezultacie duży opór, a więc stratę na szybkości.

Naogół ciężar użyteczny nie spada tak szybko jak podano na wykresie z tego względu, że przy konstrukcji samolotów dużych odpada niebezpieczeństwo lokalnego wyboczenia cienkich blach lub płyt, więc materjał może być lepiej wykorzystany. Ponadto zmniejsza się ilość węzłów, nakładek i nitów, skutkiem czego maleje ciężar konstrukcji na 1 metr rozpiętości skrzydła.

Innym czynnikiem, wpływającym na przyrost ciężaru użytecznego, jest zwiększenie obciążenia powierzchniowego. Staje się to możliwem przy wprowadzeniu urządzeń do zmniejszenia szybkości wodowania, jak np. sloty, klapy lub t. p. W pewnych wypadkach są stosowane specjalne urządzenia, pozwalające na korzystną zmianę profilu spodu kadłuba podczas lotu i na wciąganie bocznych pływaków, jak na Consolidated XP3Y-1.

Wymagania, stawiane łodziom latającym, zbliżono do wymagań stawianych samolotom lądowym. Zbytecznemi są tylko ograniczenia szybkości wodowania i długości startu, gdyż dla łodzi latających porty stanowią naturalne lotniska, o powierzchni niemal nieograniczonej. Porównanie wodnosamolotów, wykonanych ostatnio, świadczy wymownie o wielkim postępie, jaki ma miejsce w tej dziedzinie lotnictwa.

MARTIN 130

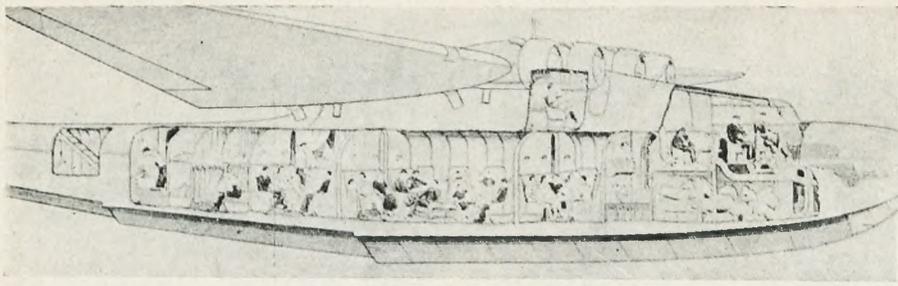
Wykonany przez firmę: The Glenn L. Martin Co., Baltimore — Stany Zjednoczone. Jest to łódź, przeznaczona dla komunikacji pasażerskiej, zabiera 6 ludzi załogi i 50 pasażerów przy zasięgu 1.900 km, lub 14 pas. i 900 kg poczty — przy zasięgu 4.500 km.

Powierzchnia nośna. Skrzydło wykonane z duralu 24 ST, jako trójdzielne z zastrzałami. Profil Göttingen 398 zmieniony; wydłużenie 7,8; 2 dźwigary skrzynkowe, połączone pokryciem i żeberkami w keson, do którego doczepione są noski i tył skrzydła. Żeberka — kratowe, wykonane z otwartych profilów i rur. Pokrycie między dźwigarami z blachy falistej (fale ułożone wpoprzek do kierunku lotu), na tem—pokrycie z blachy gładkiej. Noski kryte blachą, tył skrzydła—płótnem.

Kadłub konstrukcji o dwóch stopniach, lekko skielowany, wykonany z duralu 24 ST, podzielony na 5 przegród z przodu. Nad bagażnikami—pomieszczenie dla 2 pilotów, za niem—miejsce dla radjotelegrafisty. W przegrodzie przed skrzydłem — kabina mechaników. Kadłub, wykonany z otwartych ramek, kryty blachą falistą na górze i na dole; boki — pokryte blachą gładką. Pływaki boczne, bardzo gęsto usztywnione, są równocześnie zbiornikami paliwa.

Opierzenie. Statecznik pionowy — wykonany razem z kadłubem. Opierzenie poziome usztywnione taśmami. Stery—z klapkami przestawianemi w locie. Opierzenie i lotki, konstrukcji metalowej, kryte płótnem. Statecznik pionowy częściowo kryty blachą.

Napęd stanowią 4 silniki chłodzone powietrzem, o układzie cylindrów w 2 gwiazdy — firmy Pratt and Whitney „Wasp R 1830 S1AG", o mocy nomin. 800 KM na wysok. 2.140 m. Kozły silnikowe stalowe, wyposażenie silników — wymienne. Zbiorniki paliwa, pojemności 15.000 litrów, umieszczone są częściowo w łodzi, częściowo — w skrzydle. Próżniowe pompy przetłaczają paliwo do zbiorników skrzy-



Rozmieszczenie kabin na wodnopłatowcu Martin 130

dłowych. Oliwa znajduje się w gondolach silnikowych. Śmigła — Hamilton Standard, o zmiennym skoku.

Wymiary.

Długość	27,3 m
Wysokość	7,3 m
Rozpiętość	39,7 m
Powierzchnia skrzydła	202 m²
Powierzchnia pływków	14 m²
Powierzchnia statecznika pionowego	7,8 m²
Powierzchnia steru bocznego	6,1 m²
„ statecznika poziomego	18,9 m
Powierzchnia steru wysokości	4,1 m

Ciężary.

Ciężar własny	10,5 ton
Ciężar ładunku	12,65 ton
Ciężar w locie	23,15 ton
Obciążenie powierzchni nośnej	107,5 kg/m²
Obciążenie mocy	7,2 kg/KM

Wyczyny.

Szybkość max.	290 km/godg
Szybkość przelotowa	262 km/godz
Pułap praktyczny	6000 m
Pułap z 3 silnikami	1800 m
Zasięg przy 75% mocy	4750 km

SIKORSKY S-42

Łódź, przeznaczona do transportu osobowego. Zabiera 5 osób załogi, 32 pasażerów i 450 kg poczty. Wykonana dla linji Pan American Airways przez firmę Sikorsky Aviation Corp. Bridgeport, Conn. (Stany Zjednoczone), specjalnie dla długich przelotów.

Powierzchnia nośna. Skrzydło niedzielone, z zastrzałami. Wydłużenie 9,9, profil TMS-3. Lotki wyposażono w samoczynne klapki do nastawiania przy starcie, w locie i do lądowania, działające automatycznie. Skrzydło, konstrukcji metalowej z duralu 17-ST, posiada 2 dźwigary z żeberkami kratowemi, kryte gładką blachą, zastąpioną w części tylnej płótnem.

Kadłub łodzi posiada kiel i dwa stopnie. W przodzie — pomieszczenie z wyposażeniem morskiem, dalej — kabina pilotów, radjotelegrafisty i mechanika. Kabina pasażerska, o szerokości 2,92 m, mieści 32 osoby. Konstrukcja ramowa, całkowicie z metalu. Pokrycie gładką blachą z alcladu. Nity — o łbach wpuszczanych. Pływaki jednostopniowe — wykonane podobnie.

Opierzenie. Lotki różnicowe. Napęd linkami. Statecznik poziomy — wzniesiony 2,19 m nad linją wodną — przestawiany w locie. Stery — odciążone, posiadają klapki do przestawiania na ziemi. Konstrukcja żeberkowa, kryta płótnem.

Napęd. 4 silniki Pratt & Whitney „Hornet" chłodzone powietrzem, o mocy nominalnej 650 KM na wysokości 1.525 m i 2.100 obr/min. Śmigła o zmiennym skoku — Hamilton Standard. Zbiorniki — pojemności 5.800 litr. — umieszczone w skrzydle. Instrumenty silnikowe — na tylnej ścianie kabiny pilotów — dostępne dla kontroli mechanika.

Wymiary.

Rozpiętość	34,82 m
Długość	21,0 m
Wysokość	7,32 m
Powierzchnia nośna	122 m²

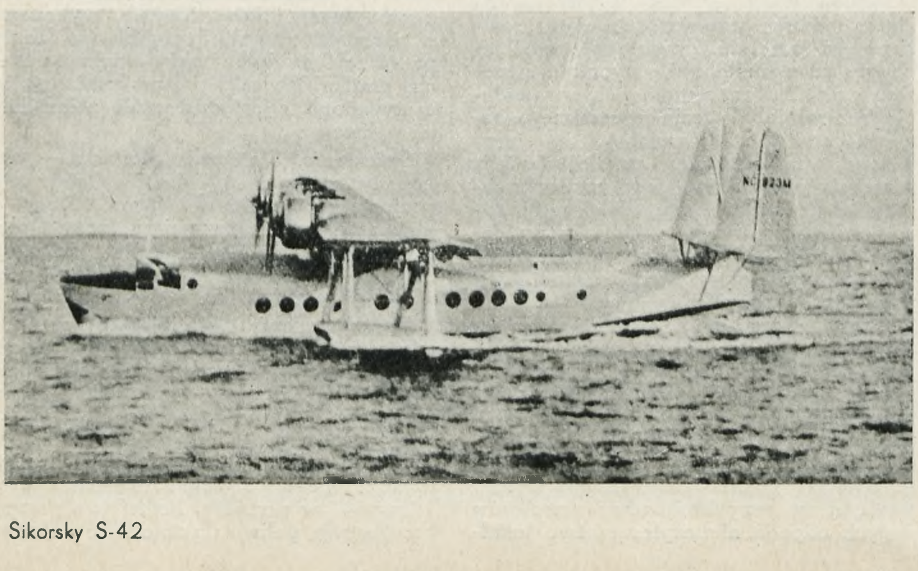
Ciężary.

Ciężar własny	8,58 ton
„ użyteczny	8,27 „
„ całkowity	16,85 „
Obciążenie pow. nośnej	138,1 kg/m²
„ mocy	6,5 kg/KM

Wyczyny.

Szybkość maksymalna	293 km/godz
„ handlowa	240 „

Trzeba dodać, że ostatnio British Aircraft Manufacturing Co. kupiło licencje łodzi Sikorsky S-42 na Wielką Brytanję.



Sikorsky S-42

Dalszy ciąg Kroniki Technicznej

Samolot myśliwski Hawker. Szybkość 500 km/godz. Firma Hawker Aircraft Ltd. zrealizowała samolot z grupy t. zw. lekkich pościgówek. W związku z pierwszemi lotami próbnemi tego samolotu ogłoszono jego kilka szczegółów konstrukcyjnych.

Hawker jest jednopłatem, wykonanym całkowicie z metalu. Podwozie i kółko ogonowe — chowane w locie. Podwozie chowa się w wykrojach kadłuba w dolnej jego części. Skrzydło wolnonośne posiada klapy tylne do zmniejszenia szybkości lądowania. Statecznik poziomy — podparty zastrzałami. Kadłub — podobny kształtem do kadłuba samolotów Fury lub Nemrod. Silnik — Rolls-Royce Merlin, chłodzony cieczą. Chłodnica — umieszczona przed klapami, pod spodem kadłuba. Charakterystyki silnika nie opublikowano. Należy przypuszczać, że jest to silnik 12 cyl. o układzie V i mocy około 1000 KM., a nie 24 cyl. w X, jak pierwotnie ogłaszano. Największemi silnikami, wykonanemi przez Rolls-Royce, były Kestrel VI i Goshawk, o chłodzeniu parowem i mocy około 650 KM. Z wymiarów chłodnicy Hawker'a wynika, że Merlin jest chłodzony etylo-glykolem. Szybkość max. samolotu wynosi około 500 km/godz.

W lotnictwie angielskiem widać zwrot w budowie pościgówek do jednopłatów, o czem świadczą wyraźnie Supermarine Spitfire i Bristol 133.

Lockheed Elektra 10 E. Zbudowano trzy pierwsze maszyny tego typu. Są one wyposażone w 2 silniki Pratt & Whitney „Wasp" S3H2, rozwijające 400/550 KM mocy. Szybkość maksymalna tych maszyn wynosi 345 km/godz., podróżna — 330 km/godz. Zbudowane samoloty przeznaczone są do służby na linjach Pan American Airways. Zabierają po 10 pasażerów, dwu pilotów, bagaż i przesyłki ekspresowe. Z jednym silnikiem niedziałającym pułap praktyczny wynosi 2.700 m.

Douglas DC-3. Loty próbne ukończył Douglas D.C.3, dalsza wersja znanego dwumotorowca komunikacyjnego. Oto główne dane: rozpiętość 29 m, kadłub poszerzony o ¾ metra, ciężar w locie — 10,7 tonn. szybkość podróżna na wys. 2000 m — 305 km/godz. Moc łączna — 2000 KM. Zasięg z 24 pasażerami — 1.750 km, z 16 pasażerami — 2.250 km.

Podwójny silnik Régnier. Konstruktor silników Régnier otrzymał zamówienie na motor podwójny o mocy 450 KM, składający się z 2 silników. Ponadto wał korbowy w tym silniku ma być drążony, co umożliwi montaż armatki na samolocie.

Nowy silnik Renault. Zakłady Renault wykonały dla lotnictwa wojskowego 12 cyl. silnik, chłodzony powietrzem, ze sprężarką. Silnik ten o układzie cylindrów V i 19 litrach objętości rozwija 450 KM na wys. 3750 m przy 2500 obr/min.

Ciężar silnika — 356 kg. Silnik składa się z 2 silników sześciocylindrowych, jakie były zamontowane na samolocie Caudron „Typhone".

Produkcja silników Gipsy. Firma de Havilland wykonała dotychczas około 5000 silników. Obecnie produkuje się około 3 silniki dziennie.

HELIKOPTER ASBOTH'A

O ile samoloty o wirujących powierzchniach nośnych znalazły w ostatnich latach pomyślne rozwiązanie na jednej drodze, jako t. zw. autożyra, o tyle inne możliwości z tejże dziedziny nie doczekały się do tej pory pomyślnej realizacji. W ich liczbie — helikopter, t. j. maszyna latająca, która dzięki obrotowi śmigieł o osi pionowej wznosi się prostopadle do góry, jest jednym z najdawniej znanych układów, co też zapewne było przyczyną, że — mimo nader nikłych osiągniętych tu do niedawna rezultatów — wyczyny helikopterów ujęte zostały przez FAI w osobną kategorję (G).

Do pionierów takiej maszyny należy w pierwszym rzędzie węgierski aeronauta Oskar Asboth, który w roku 1915, wraz z prof. Karmanem i szefem wojsk balonowych Petroczy'm, miał sobie powierzone studja nad helikopterem, mogącym na uwięzi spełniać zadanie balonu obserwacyjnego; okazało się bowiem, że aljanci zbyt lekko dają sobie radę z balonami na uwięzi. Asboth, który pierwszy swój dwupłatowy samolot skonstruował jeszcze w r. 1908, był w międzyczasie w służbie technicznej lotnictwa Austro-Węgier. W zakładach Fischamend koło Wiednia pracował on nad śmigłami i z jego rąk wyszły olbrzymie śmigła wielomotorowych płatowców bombardujących, które wypuściły państwa centralne pod koniec wojny światowej.

Po doświadczeniach na modelach, zrazu z silnikiem kauczukowym, potem powietrznym o mocy 5 KM, badacze węgierscy przeszli do eksperymentów w naturze. W zakładach Daimler-Werke zamówiono ultra-lekki na ówczesne czasy silnik elektryczny mocy 300 KM. Pierwszy helikopter posiadał 4 śmigła nośne, napędzane przez koła zębate stożkowe. Ważył on 635 kg. Wraz z 3 pasażerami zdołał wznieść się na małą wysokość, chociaż silnik dawał zaledwie 190 KM mocy.

Skonstruowano zatem drugi helikopter, wyposażony w 3 120-konne silniki „Rhône", napędzające dwa śmigła koncentryczne, z obrotem w przeciwnych kierunkach. Szkielet tej dziwacznej maszyny podobny był do wielkiej gwiazdy; na końcach ramion znajdowały się balony, służące jako amortyzatory; pozatem w środku umieszczono balon większy. Obserwator znajdował się nad śmigłami w gondoli, podtrzymywanej przez oś, przechodzącą przez linję obrotu śmigieł. Wyposażony on był w duży spadochron dla całego samolotu o powierzchni 250 m² oraz w spadochron indywidualny. Aparat mógł utrzymywać się w powietrzu z jednym silnikiem niedziałającym. Szybkość wznoszenia tego aparatu dosięgała 1,2 m/sek. W czasie lotu pozostawał on stale na uwięzi na 3 linach, zaczepionych do ramion gwiazdy. Lądowanie uskuteczniano przez ściąganie lin, podobnie jak to się praktykuje balonach obserwacyjnych. Ciężar tej maszyny łącznie z zapasem paliwa na 1 godzinę wynosił 1315 kg. W kwietniu, maju i czerwcu 1916 roku dokonano prób, w czasie których osiągnął czasy do 60 minut unoszenia się, oraz wysokości od 9 do 49 m z obciążeniem, odpowiadającem wadze czterech osób. Po 15 wzlotach aparat roztrzaskał się przy lądowaniu dnia 10 czerwca. Do dzisiaj wyczyny helikoptera Asboth-Karman-Petroczy są większe, niż rekord oficjalny Włocha Marinello Nelli (na aparacie Ascanio z silnikiem Fiat A-50), pochodzący z końca 1930 r.

Po wojnie powrócił do swych badań. Na 50 tablicach i w 180 wzorach ujął on swe doświadczenia, odnoszące się do przeszło 1 500 śmigieł o średnicy od 1 do 8 metrów, które napełniły go pewnością, że teraz potrafi już niezawodnie zbudować zupełnie użyteczny aparat. Mimo pewnego zainteresowania dla jego idei w ojczyźnie, nie zdołał on znaleźć tam dostatecznego poparcia, to też dalsze prace musiał prowadzić własnemi, rzecz prosta — bardzo ograniczonemi środkami. W tych warunkach zbudował nowy helikopter, w którym z konieczności zmuszony był do trzymania się jak największej prostoty konstrukcji, unikając wszelkiej specjalnej precyzji i t. p. Jakkolwiek przykry był ten stan rzeczy dla wynalazcy, wypada stwierdzić, że zaważył on korzystnie na jego powodzeniu, tem bardziej, że nadmierne komplikacje w budowie tego rodzaju aparatów są m. in. przyczyną nieufności, z jaką się na nie naogół spoziera.

Ta pierwsza samodzielnie zbudowana maszyna gotowa była w r. 1928. Posiadała ona dwa elastyczne śmigła nośne z drzewa o średnicy 4,35 m, obiegające w przeciwnych kierunkach wokół wspólnej osi. Do napędu ich służył 110-konny silnik „Rhône" (rotacyjny). Długość helikoptera wynosiła 5 m, szerokość i wysokość — po 2,5 m. Z dwoma pasażerami zaraz w pierwszych próbach osiągnął Asboth wysokość 30 m.

Tym razem nie chodziło tu już o aparat na uwięzi, podobny do tych, jakie Asboth budował podczas wojny z Karman'em i Petroczy'm do celów obserwacyjno-wojennych. Nowy helikopter miał dokonywać wzlotów zupełnie swobodnych; stąd już niezbyt odległa wydawaćby się mogła droga do przejścia do samolotów normalnych, ale mogących startować i lądować zupełnie prostopadle, co zarówno ze względów rzeczowych, jak i jeszcze bardziej — ze względów bezpieczeństwa — jest oddawna celem wielu wysiłków także w innych krajach. Z tych względów helikopter posiadał już stery.

W ciągu lat 1928 — 1931 zbudował modele Nr. 2, 3 oraz 4. Dwa pierwsze były właściwie tylko pewnem udoskonaleniem modelu Nr. 1; w każdym razie trzeba zwrócić uwagę, że model trzeci posiadał odpowiednią przekładnię i śmigło ciągnące, które miało mu zapewnić szybkość poziomą około 25 km/godz. Oczywiście nie było mowy o jakichś przelotach, chodziło jedynie o zapewnienie pewnej niezależności od wiatru i możliwości unoszenia się nad obranym punktem. Model Nr. 4 wyposażono w silnik Clerget 130 KM. Niestety ten silnik grzał się b. szybko (ze względu na znikomą szybkość wiatru), nie pozwalając na dłuższe loty.

W tak trudnych okolicznościach, wywołanych brakiem poważniejszych środków finansowych, Asboth wykonał ogółem 182 wzlotów w czasie około 30 godzin, które tak rozkładają się na poszczególne aparaty:

AH-1 — wzloty jednominutowe,
AH-2—8 wzlotów w ogólnym czasie 1 h 53'.
AH-3 — 78 wzlotów o ogólnym czasie 23 h 30', w tem jeden blisko godzinny (53'),
AH-4 — 95 wzlotów o ogólnym czasie 3 h 43' (silnik nie pozwalał na loty dłuższe od 3—4 minut).

Wydawaćby się mogło, że pilotowanie aparatu Asboth'a jest swego rodzaju sztuką akrobacyjną. W istocie jest naodwrót, albowiem aparat jest najzupełniej stateczny. Jeśli się gwałtownie wychyli drążek sterowy, aby wyprowadzić helikopter z równowagi, poczem zostawi wszystkie stery własnemu losowi, aparat wkrótce powraca do swego normalnego położenia. Zresztą, poczynając od modelu Nr. 3, wzloty odbywały się z podwórza, przyczem przelatywano nad łączką, by potem znowu powrócić do lądowania na dziedzińcu; już to samo dostatecznie świadczy o zwrotności maszyny. Co się tyczy wysokości, którą pilot decydował się osiągać, to była ona rzędu 30 m; więcej Asboth nie ryzykował, ponieważ nie miał zbyt wielkiego zaufania do swych silników; w razie zaś najmniejszego defektu nic nie mogłoby go uchronić od upadku

W r. 1930 do Budapesztu udał się przedstawiciel angielskiego Air Ministry, kpt. R. N. Liptrot. W swoim raporcie oficjalnym podkreśla on, że helikopter posiada zadawalającą stateczność dookoła wszystkich trzech osi, chociaż stery reagują dość słabo. Szybkość wznoszenia była rzędu 100 m/min. Lądowanie jest bardzo łatwe i bezpieczne. Przy pomocy dwu śmigieł dwuramiennych średnicy 4,3 m, obracających się w przeciwnych kierunkach 650 razy na minutę, helikopter osiągał wysokość 6 metrów przy obciążeniu powierzchni koła, zakreślanego przez śmigła, równem 34 kg/m², przy mocy silnika, wynoszącej zaledwie około 85 KM.

Również i z Francji przybyła misja, złożona z pułk. Jonart oraz inż. Rebuffet i Pedenont, która także wydała Asboth'owi doskonałą opinję.

Pozostawało jeszcze rozwiązać problem bezpieczeństwa, t. j. zagadnienie lotu z zatrzymanym silnikiem. Do tego zadania przystąpił Asboth w r. 1931, znajdując dlań rozwiązanie w formie pewnego rodzaju autorotacji, która pozwala także na lot z zamkniętym silnikiem. Nowy helikopter Asboth'a posiada dwa wiatraki nośne i śmigło ciągnące (o osi poziomej, podobnie jak w autożyro). Start odbywa się przy pomocy wiatraków, poczem załącza się śmigło ciągnące. Skoro zostaje osiągnięta pewna szybkość pozioma, całą moc przenosi się na śmigło; wiatraki obracane są przez wiatr. Oczywiście takie rozwiązanie wymaga zmiennego ustawienia łopatek wiatraków przy starcie w odniesieniu do lotu poziomego. Osiągnięte to jest zapomocą umocowania centralnej partji łopatek obrotowo na osi ramienia wiatraka. Nastawianie tej partji centralnej odbywa się automatycznie, może też być dokonane przez pilota.

W tych warunkach Asboth przystąpił do konstrukcji helikoptera, któryby z 300-konnym silnikiem mógł wznosić się 400—500 m/min oraz rozwijać szybkość poziomą około 100 km/godz. Wszedłszy w kontakt z władzami angielskiemi, po pewnych pracach wstępnych udał się on

do słynnych zakładów Royal Aircraft Establishment w Farnborough, gdzie w wyniku przeprowadzonych badań otrzymał nietylko pełną satysfakcję, lecz i zamówienie rządu na plany helikoptera AH-5. Równocześnie zakłady Blackburn nabyły odeń licencję na całe Imperjum W. Brytanji.

Tak oto stoją sprawy helikoptera Asboth'a. Zasadnicza, stara myśl, żeby się uniezależnić całkowicie od terenów lotniskowych, którą w znacznym stopniu rozwiązało autożyro, zostaje tu spełniona w 100%. Pozostaje oczywiście kwestja, jak się przedstawia praktyczna strona zagadnienia. W każdym razie trudności zasadnicze zdają się być już usunięte, lub conajmniej — na najlepszej do tego drodze.

A teraz jeszcze jedna uwaga. Po Hiszpanie La Cierva opiekę i pomoc w Anglji znajduje drugi wynalazca maszyn latających z ruchomemi skrzydłami, tym razem — Węgier. To zamiłowanie władz angielskich do rozwiązań, bądź co bądź, niezwykłych, może się wydać dziwnem; ale z pewnością okaże się ono pożyteczne dla dalszego rozwoju lotnictwa.

Międzynarodowe przepisy dla modeli latających

Z inicjatywy F. A. I. została powołana specjalna komisja, mająca na celu ustalenie zasad i przepisów międzynarodowych, odnoszących się do konstrukcji i konkursów modeli latających (modèles reduits). Rezultaty prac tej komisji były rozpatrzone na ostatniem posiedzeniu podkomisji szybowcowej F. A. I. w Paryżu (15. I. 1936 r.).

Omówiono, na podstawie gotowych projektów, zagadnienia: 1) definicję „modelu", 2) kategorje modeli, 3) napęd modelu z silnikiem i bez, 4) start, 5) rekordy i sposoby obliczania osiągów.

W wyniku obrad ustalono, że:

1) Do ustanawiania rekordów mogą być dopuszczane modele samolotów, wykonane w skali (les modèles réduits), nie mogące unieść w powietrze człowieka, których obciążenie minimalne na decymetr kwadratowy wynosi 10 gramów, a rozpiętość maksymalna nie przekracza 350 cm, minimalna zaś — 70 cm.

2) Wszystkie modele podzielono na: a) samoloty, b) wodnopłatowce i c) szybowce.

3) W dwóch pierwszych kategorjach dopuszczalny jest napęd kauczukowy lub napęd mechaniczny, który jednak nie wymaga materjałów pędnych spalinowych (n. p. napęd benzynowy czy ropny) natomiast dopuszczalny jest napęd sprężynowy, elektryczny — baterje suche, pneumatyczny i t. p.

Wszystkie modele powinny posiadać kadłub, a napęd ich musi znajdować się wewnątrz niego.

4) Starty dla modeli samolotów mają następować bezpośrednio z ziemi lub z odpowiednio przystosowanej drogi startowej, która jednak nie może być więcej wzniesiona nad teren jak 30 cm. Dopuszczalny jest również start z ręki osoby, stojącej na ziemi.

Starty wodnopłatowców muszą odbywać się z wody, a lot ich ma zakończyć się lądowaniem również na wodzie.

Dla modeli szybowców przewidziano następujące starty: z ręki, z gumy i przy pomocy windy. Przy starcie za pomocą gumy (amortyzatora) — długość tej gumy nie może przekraczać 3 m; przy starcie z windy — $^3/_4$ długości linki przyjmuje się jako wysokość startu.

Starty modeli z samolotu, balonu czy też latawca są niedopuszczalne.

Będą uznawane i rejestrowane następujące rekordy dla modeli, startujących z ręki i z terenu:

1. czas,
2. przelot w linji prostej,
3. wysokość i
4. szybkość,

dla szybowców i wodnopłatowców:

1. czas,
2. przelot i
3. wysokość, przyczem:

1. Czas winien być mierzony (na stoperze) od chwili oderwania się modelu od ziemi — do momentu jego zetknięcia się z ziemią lub wodą, spotkania na drodze lotu przeszkody, lub też do chwili, w której model zniknął z oczu dokonującego pomiar.

Rekord uważa się za pobity w wypadku osiągnięcia czasu lepszego przynajmniej o 5 sekund.

2. Odległość przelotu w linji prostej może być zmierzona bezpośrednio, a w wypadku dalszych przelotów — na mapie w skali 1 : 25.000.

Różnica poziomów startu i lądowania nie może przekraczać 2% odległości w linji prostej. Rekord przelotu zostaje pobity, o ile następny jest lepszy o 5% od poprzedniego, najmniej jednak o 100 metrów.

3. Wysokość — osiągana przez modele — ustala się za pomocą specjalnych małych barografów, umieszczonych na modelu (barografy takie są już w Niemczech w handlu).

Do pobicia rekordu koniecznem jest osiągnięcie wysokości conajmniej o 50 metrów większej od rekordu aktualnego.

4. Szybkość modeli z napędem mechanicznym ma być mierzona na bazie długości 50 m, przyczem loty w obie strony muszą odbywać się w odstępach nie większych nad ½ godziny, a średnia szybkość obydwu przelotów będzie uważana za szybkość danego modelu.

Do pobicia rekordu szybkości koniecznem jest osiągnięcie szybkości większej przynajmniej o 1.50 m/sek od poprzedniego rekordu.

Rekordy modeli latających będą przyznawane osobom, które je uruchamiają, a nie konstruktorom czy też właścicielom. Osoby te muszą być posiadaczami odpowiedniej licencji sportowej F. A. I.

Lotnictwo i młodzież niemiecka

Z okazji otwarcia w Berlinie w dniu 27 stycznia b. r. wystawy p. t. „Szkoła i lotnictwo", które odbyło się bardzo uroczyście w obecności ministra lotnictwa gen. Goeringa oraz ministra wiedzy, wychowania i nauki — Rusta, prasa niemiecka omawia program, ustalony dla szkół niemieckich z zakresu lotnictwa i jego zrealizowanie.

Zasadę naczelną tego programu ująć można w zdaniu min. Goeringa z przemówienia, wygłoszonego z okazji otwarcia wystawy: „nie brakuje mi przeciętnych inżynierów, którzyby wykonywali zakres swoich codziennych obowiązków; potrzebuję natomiast wielkich konstruktorów i wynalazców. Młodzież musi się zajmować lotnictwem od podstaw, systematycznie, gruntownie i realnie. Z tej masy uświadomionej będą wybrani najlepsi."

Pokaz stanowi zobrazowanie wyników ustawy, wydanej przed rokiem, wprowadzającej lotnictwo do obowiązkowego pragramu nauki w szkołach niemieckich ludowych, średnich i wyższych.

Jednym z dalszych narzędzi propagandy lotnictwa, posiadającym duże znaczenie dla zainteresowania niem młodzieży, jest wystawa objazdowa p. t. „Lotnictwo niemieckie". Stanowi ona własność ministerstwa lotnictwa oraz niemieckiego związku sportu lotniczego i obejmuje świetnie wykonane modele statków powietrznych, od czasów Lilienthala aż do najnowszych oraz szereg filmów lotniczych. Wystawa objeżdża od roku całe Niemcy, zatrzymując się w poszczególnych miastach po kilka lub kilkanaście dni, a obecnie znajduje się w Hamburgu.

LOTNICTWO HANDLOWE

Bilans polskiej komunikacji powietrznej za rok 1935

Rok 1935 był 14-ym rokiem istnienia polskiej komunikacji powietrznej, a 7-ym — pracy instytucji państwowo-samorządowej Polskich Linij Lotniczych „Lot". W roku tym, pomimo zawieszenia od 1-go czerwca obsługi na szlaku Kraków—Brno—Wiedeń (zakaz przelotu przez Czechosłowację), organizacja naszej komunikacji powietrznej znów poważnie posunęła się naprzód.

W dziedzinie instalacyj przyziemnych, poza budową nowych stacyj radjo-goniometrycznych i radjolatarń lotniczych, przybył nam bardzo ważny nowy port lotniczy w Gdyni, otrzymując powietrzne połączenie ze stolicą, a przez nią i z innemi miastami w Polsce i zagranicą. Należy również stwierdzić znaczny wzrost dokonanych przewozów, wyrażający się w cyfrach, które w porównaniu z rokiem 1934 przedstawiają się następująco:

rok	1934	1935	
wykon. lotów	6793	6806	(+ 0,2%)
przebyto km	1715479	1660558	(— 3,3%)
przewieziono pasażerów	18301	22192	(+21,3%)
przew. tow. i bag. w kg	365276	369556	(+ 1,2%)
przew. gazet i poczty w kg	48568	63251	(+30,2%)
pasażero-km	5284838	5841727	(+10,5%)
% regularn.	95,9	97,7	(+ 1.8%)
% bezpiecz.	100	100	

Ogólna ilość podanych tu lotów obejmuje również i przeloty (117) dokonane w r. 1932—34 w celach aerofotogrametrycznych, na podstawie których opracowano plany wielkiej Warszawy, oraz szeregu miejscowości podwarszawskich, podhalańskich, wołyńskich i rzeki Narwi.

Rok 1935 był wreszcie ważnym dla naszej komunikacji powietrznej ze względu na wymianę taboru lotniczego. Ubiegły rok bowiem był ostatni, w którym nasza komunikacja powietrzna posługiwała się jeszcze wyłącznie samolotami i silnikami z lat poprzednich, a które, aczkolwiek całkowicie bezpieczne, na dzisiejsze wymagania są już przestarzałe i na dalsze linje zbyt wolne. W r. 1935 P. L. L. „Lot" nabyły 6 nowych samolotów, które obejmą obsługę na naszych wielkich magistralach komunikacyjnych z wiosną roku bieżącego. Są to samoloty produkcji amerykańskiej (2 typu Douglas D. C. 2, zabierające po 14 pasażerów i 4 Lockheed Electra, mieszczące po 10 pasażerów). Pozatem w r. 1935 P. L. L. „Lot" uczyniły duży krok naprzód w dziale wyszkolenia personelu technicznego, wszyscy piloci przeszli kurs ślepego latania, a większość także i na nowych samolotach.

Z rozlicznych dziedzin pracy P. L. L. „Lot" należy jeszcze pokrótce omówić pracę działu propagandowego, w którym w r. 1935 zanotować trzeba szereg szczególnie szczęśliwych posunięć. Z ważniejszych poczynań w tej dziedzinie zasługuje na podkreślenie zorganizowany w r. ub. konkurs literacko-lotniczy, mający na celu popularyzację komunikacji powietrznej. Wydał on znakomite rezultaty, bo wzięło w nim udział aż 24 czasopism polskich. Drugą, bardzo udaną imprezą, był konkurs rysunkowo-lotniczy dla dzieci p. t. „Dlaczego powinno się podróżować samolotem?". Wzięły w nim udział dzieci ze wszystkich dzielnic Polski, w ogólnej liczbie kilkunastu tysięcy, a z rysunków urządzono wystawę, która obecnie objeżdża nasze większe miasta. Dalszą, wielce celową nowością r. ub. były bezpłatne paszporty zagraniczne dla osób, wyjeżdżających samolotami P. L. L. „Lot". Do sukcesów w dziedzinie propagandy zaliczyć także należy wprowadzone w ub. r. popularne loty okrężne nad miastami (wzięło w nich udział 2443 osób), tanie wycieczki lotnicze oraz stworzenie w sezonach zimowych 1934/35 i 1935/36 połączenia lotniczo-kolejowego między Warszawą a Zakopanem.

Oto w najogólniejszych zarysach rzut oka na pracę naszą w roku 1935 w dziedzinie komunikacji powietrznej. Rezultaty te dają usprawiedliwioną nadzieję, że również i rok bież., który rozpoczął się jubileuszem pierwszego „miljonera powietrznego" i w którym dysponować będziemy szybkiemi i najbardziej nowoczesnemi samolotami świata, zaznaczy się dalszym jej rozwojem. **W.**

Pierwszy polski „miljoner" powietrzny

12-go lutego b. r. p. Kazimierz Burzyński ukończył, jako pierwszy polski pilot miljon kilometrów, przebytych w służbie naszej komunikacji powietrznej.

Piękny ten jubileusz podobłocznej pracy zawodowej obchodzony był bardzo uroczyście.

Po powitaniu jubilata na lotnisku warszawskiem, w którem wzięli udział przedstawiciele lotnictwa wojskowego, z gen. Rayskim na czele, przedstawiciele lotnictwa cywilnego z pułkownikiem Turbiakiem, przemysłu lotniczego, P. L. L. „Lot" oraz prasy, odbyło się przyjęcie w Aero-



P. Kazimierz Burzyński (z kwiatami) w otoczeniu kolegów pilotów oraz kierowników i funkcjonarjuszy ruchu P. L. L. „Lot"

klubie R. P., w czasie którego Minister Komunikacji, płk. dypl. J. Ulrych, udekorował p. Burzyńskiego, w imieniu Prezydenta Rzeczypospolitej, Krzyżem Kawalerskim Odrodzenia Polski.

Jubileusz odbił się głośnem echem w całej prasie polskiej, która zamieściła o nim setki sprawozdań, jubilat podzielił się przez radjo ze społeczeństwem wrażeniami ze swej wieloletniej pracy, otrzymał mnóstwo depesz gratulacyjnych z różnych sfer i stron Polski.

Życząc ze swej strony jak najserdeczniej p. Burzyńskiemu dalszych długich lat pięknej pracy zawodowej pilota komunikacyjnego, a P. L. L. „Lot" dalszych miljonerów powietrznych — zastanówmy się nad jubileuszem.

Miljon kilometrów — to 25 okrążeń kuli ziemskiej, 7 tys. godzin, spędzonych przy sterze samolotu w ciągu 13 lat, 5 tysięcy przelotów!

Imponujące to cyfry. Według posiadanych przez nas wiadomości, niewielu p. Burzyński ma kolegów „miljonerów". Największa ich ilość przypada Francji, gdzie dosięgła ona cyfry 22 (francuskie samoloty handlowe przelatują rocznie ponad 10 miljonów kilometrów i Francja posiada około 115 pilotów komunikacyjnych). Drugie miejsce zajmują Niemcy, gdzie pierwszych trzech pilotów ukończyło po miljonie kilometrów w r. 1932, a obecnie ilość ich przekracza 10 na ogólną liczbę około 120. Włochy posiadają 2 „miljonerów" przy przelatywaniu przez samoloty komunikacyjne około 5 milj. km rocznie. Cyfr miljonerów innych krajów nie znamy. Zapewne będzie ich miała po kilku Wielka Brytanja i Holandja, które zatrudniają mniej więcej po 40 pilotów komunikacyjnych i których samoloty komunikacyjne przelatują rocznie po 3 milj. km, oraz Szwajcarja, posiadająca 20 pilotów handlowych przy sieci komunikacyjnej ponad 5 tys. km, a wreszcie Stany Zjednoczone Ameryki Północnej, gdzie ilość pilotów handlowych przekracza cyfrę 800 i którzy rocznie robią po 90 miljonów kilometrów.

Z naszych pilotów komunikacyjnych drugim skolei „miljonerem" będzie p. Długaszewski, który ukończy swój miljon prawdopodobnie w lecie bieżącego roku, a następnie pp. Mitz, Płonczyński, Karpiński i Witkowski, którym brakuje jeszcze mniejwięcej po 100 tys. km. W dalszej kolejności idą pp. Dmoszyński, Barciszewski i Tokarczyk, którzy ukończyli po ½ milj. w roku 1932, pp. Klisz, Jakubowski, Pecho — „½-miljonerzy" z roku 1933, pp. Bocheński, Satel z r. 1934, pp. Świtalski, Sławiec, Lewicki, Kotarba, Nartowski i Bargiel z r. 1935.

Jubileusz P. Burzyńskiego to nietylko jego osobiste święto. To święto polskiej komunikacji powietrznej w ogólności i wszystkich jej pracowników. Podkreślił to słusznie w swem przemówieniu jubilat, dziękując Ministrowi Komunikacji za wysokie odznaczenie państwowe: „Wyniki swej pracy zawdzięczam przedewszystkiem pomocy personelu technicznego, dzięki któremu ja i pasażerowie mają zapewnione bezpieczeństwo lotu", podkreślił to dyrektor Departamentu Lotnictwa Cywilnego Ministerstwa Komunikacji, płk. Turbiak: „należy podkreślić zalety organizacji, która stworzyła Panu te warunki pracy" oraz dyrektor naczelny P. L. L. „Lot" **inż.** pil. W. Makowski: „polskie lotnictwo komunikacyjne posiada swoją tradycję. Jest ona piękna i brzmi — bezpieczeństwo przedewszystkiem. W tradycji tej w dużej mierze współpracuje personel latający."

Wspaniałe rezultaty tej pracy: ponad 50 tys. przelotów, około 150 tys. osób, miljony ton poczty i towarów przewiezionych ze 100% bezpieczeństwem.

Dlatego też w dniu jubileuszu Burzyńskiego Pan Minister Komunikacji stwierdził:

„Święto urasta do znaczenia symbolu. Symbolu cichej, sumiennej i ofiarnej codziennej pracy, która jest podstawą wszelkich poczynań."

WPŁYW WARUNKÓW ATMOSFERYCZNYCH NA USTALENIE TRAS LINJI KOMUNIKACJI POWIETRNEJ

Przyjęło się popularne zdanie, że linje lotnicze nie znają żadnych przeszkód i są proste jak strzały. W rzeczywistości jednak tak nie jest: na drogach powietrznych istnieją także przeszkody, jak na gościńcach lądowych, a przy ustalaniu trasy nowej linji lotniczej trzeba wziąć pod uwagę nietylko najkrótszą linję prostą, łączącą punkt wyjściowy z końcowym, ale również i powierzchnię znajdującej się pod nią ziemi oraz panujące tam warunki atmosferyczne.

Wychodząc z tego założenia korzystniej będzie wytyczyć trasę dłuższą i okrężną, jeżeli pod trasą prostą znajdują się jakieś przeszkody, uniemożliwiające bezpieczne lądowanie, względnie gdy panują na jej drodze gorsze warunki atmosferyczne.

Prof. dr. inż. K. Pirath, dyrektor Instytutu Wiedzy komunikacyjno - lotniczej przy politechnice w Stuttgarcie, podaje ciekawe przykłady znaczenia normalnych warunków atmosferycznych na ustalanie położenia linij komunikacji powietrznej. Otóż, znany meteorolog niemiecki, Seilkopf, między innemi rozpatruje linję, która nas będzie szczególnie interesowała: Berlin — Królewiec — Moskwa. Ma ona 1600 km długości. Polska znajduje się w lecie przeważnie w okręgu niżu barometrycznego, przyczem na północy wieją stale wiatry wschodnie i północne, na południu zaś — południowe i zachodnie. Przyjmując przeciętną prędkość wiatru tylko 40 km na godzinę, czyli wg. skali Beuaforta zaledwie 5 (11 m/sek), to samolot, lecący z szybkością 280 km/godz przebyłby tę trasę w ciągu 6 godzin 40 minut. Jeżelibyśmy zamiast trasy krótkiej, północnej, wybrali południową — przez Lwów, chociaż będzie ona dłuższa o przeszło 20% (wynosi ona 1950 km), to ten sam samolot, przy wietrze tylnym 40 km/godz, przebyłby ją w czasie krótszym, wynoszącym tylko 6 godz, 6 minut. Zaoszczędzilibyśmy więc 34 minuty lotu, a więc zmniejszylibyśmy zużycie silników i płatowców oraz materjałów pędnych. Ten wpływ warunków atmosferycznych występuje jeszcze wyraźniej przy samolotach wolniejszych, np.

Przykład powyższy jasno wskazuje, jak o szybkości przeciętnej 140 km/godz (różnica wyniosłaby ponad 5 godzin).

ważną dla komunikacji powietrznej jest służba meteorologiczna, która zresztą nie ogranicza się tylko do opracowania danych statystycznych dla poszczególnych szlaków i portów lotniczych. Dostarcza ona również władzom portowym i personelowi latającemu danych o istniejącym stanie pogody, opracowuje przepowiednie pogody na pewien okres czasu i uprzedza władze portowe o gwałtownych zaburzeniach atmosferycznych, szczególnie groźnych dla lotnictwa.

J. W.

Lotnictwo handlowe i międzynarodowa izba handlowa. Międzynarodowa Izba Handlowa od wielu lat intensywnie zajmuje się zagadnieniem komunikacji powietrznej, która zawdzięcza jej wiele w dziedzinie uproszczenia różnych trudności, związancyh z ruchem międzynarodowym. 17 lutego odbyło się w Paryżu posiedzenie Wydziału prawnego Międzynarodowej Izby Handlowej, któremu przewodniczył wiceprezes rady nadzorczej „Deutsche Lufthansa" dr. Weigelt. Obrady obejmowały sprawy, związane z tworzeniem wolnych portów lotniczych, ubezpieczeniem pasażerów samolotowych od wypadków, odpowiedzialnością towarzystw komunikacji powietrznej za opóźniony przewóz towarów, uproszczeniem formalności celnych i ułatwieniem wydawania świadectw pochodzenia dla towarów, wysyłanych drogą powietrzną. W sprawie wolnych portów lotniczych stwierdzono konieczność wzorowania się na wolnocłowych portach morskich dla ruchu tranzytowego. Dzięki nim możnaby było osiągnąć znaczne przyśpieszenie przewozów, unikając długotrwałych formalności celnych. W sprawie ubezpieczenia pasażerów lotniczych wykazano konieczność włączenia ryzyka podróży powietrznej bez żadnych dopłat do zwykłych ubezpieczeń od wypadków i życiowych, gdyż stwierdzono, że prawdopodobieństwo wypadków przy podróżach powietrznych bynajmniej nie jest większe niż na drogach lądowych czy wodnych. Ryzyko to bez dopłat włączyły już do zwykłych ubezpieczeń towarzystwa niemieckie i niektóre holenderskie. a obecnie wprowadzają tę inowację również i amerykańskie.

Komunikacja lotnicza Finlandji. Fińskie towarzystwo komunikacji powietrznej, „Aero", zakupiło samolot Junkers Ju 52, który po wyposażeniu w 3 silniki amerykańskie Pratt & Whiteney ma obsługiwać od pierwszego lipca b. r. linię Helsinki — Stockholm.

LOTNICTWO BEZSILNIKOWE

O NOWE SZYBOWISKA

Zostawiając bardziej kompetentnym czynnikom i osobom kwestję rozwoju naukowej i badawczej strony polskiego szybownictwa, jak też konieczność powstania szybownictwa motorkowego i lotnictwa słabosilnikowego, chcę przejrzeć możliwości i potrzeby nasze w odniesieniu do warunków terenowych.

Już w roku bieżącym ilość szkolonych uczniów do kat. „C" zapełniała nasze dotychczasowe szkoły tak, że nie może być mowy o dalszem zwiększeniu ilości szkolących się — przy wykorzystaniu jedynie dotychczasowych terenów. Szybowisk początkowych, do kat. „A" i „B", mamy b. dużo i nie należy obawiać się o niedostateczną ich ilość, gdyż przy pomocy już istniejących można wydać rocznie do 1500 kat. „B".

W bieżącym roku ilość szkolących się i treningowców, których mamy dwa razy więcej niż przed rokiem, zapełni istniejące tereny żaglowe. Uważam, iż na nasze stosunki powinniśmy rocznie wydawać około 1000 kat. „Cu" na wszystkich naszych terenach łącznie oraz zapewnić już wyszkolonym pilotom trening, a zaawansowanym — dokonywanie wyczynów oraz ukończenie kursów akrobacji, ślepego pilotażu i nocnych lotów. Powyższy stan powinien nastąpić w ciągu najbliższych dwuch lat. Wtedy to staniemy przed koniecznością stworzenia dodatkowego osobnych szybowisk treningowych i wyczynowych, o ile nie da się utworzyć dostatecznej ilości terenów uniwersalnych. Z dotychczasowych terenów żaglowych: Ustjanowa, Bezmiechowa, Sokola Góra, Pińczów i Tęgobór, jedynie 2 potrafią pracować ze 100 % wydajnością. Inne, przy najlepszych chęciach, swoje max. będą mogły wydać po 2 — 3 latach, t. j. wtedy, gdy rocznie będziemy szkolili nie mniej niż 1000 pilotów w kat. „Cu", oraz na treningu będziemy mieli do 2000 pilotów już dawniej wyszkolonych.

Już teraz musimy się rozglądać, by wyłuskać do późniejszego wykorzystania tereny najlepsze pod każdym względem. W tem miejscu zwracm się z apelem do wszystkich pilotów szybowcowych, posiadających kat. „Cu", rozrzuconych po całej Polsce, by w interesie i dla dobra polskiego szybownictwa zgłaszali do PKS-u na piśmie wszystkie swe uwagi i spostrzeżenia, dotyczące dotąd nieznanych terenów, nadających się, według ich zdania, do lotów żaglowych, czy też treningowych lub wyczynowych.

Każda dzielnica Polski posiada swoje odrębne warunki meteorologiczne, które dla szybowisk są często decydujące. Należy również zwrócić uwagę na fakt istnienia ogromnej ilości zbocz na samem Podkarpaciu, nadających się do żaglowania, położonych w pobliżu już istniejących szybowisk. W razie możności należy wyszukiwać nowe tereny zdala od już istniejących szybowisk żaglowych tak, by Polska była pokryta siecią terenów szybowcowych, dających widoki lepszego i ciekawszego wykorzystania różnych warunków meteorolgicznych. Prócz Bezmiechowej, Ustjanowej, Sokolej Góry, Pińczowa i Tęgoboru dokonywano loty na szybowisku w Goleszowie, które jednak nie zmienia przez to swego charakteru jako szybowisko szkolne do kat. „A" i „B". Ponadto żaglowano w Orowie za Truskawcem, na Żarze k/Porąbki, oraz na szybowisku k/Suwałk. Nie każdy teren, na którym można żaglować, nadaje się jako szybowisko, jednak próby nigdy nie zawadzą, dając ogromne doświadczenie i torując drogę do odkrywania coraz nowych możliwości szybownictwa. Poza wspomnianemi terenami warto jeszcze pomyśleć o Gubałówce w Zakopanem. Na Śląsku ładnie przedstawia się szczyt Równicy w Beskidach Śląskich, położony na pierwszym łańcuchu tych gór. Na szczyt, zaopatrzony w schronisko, restaurację i telefon, doprowadzona jest autostrada. Teren nadawałby się jako pierwszorzędne szybowisko wyczynowe, położone na wysokości 700 — 800 m n. p. m., przyczem różnica poziomów wynosi 400 — 500 m.

Wspomniany wyżej Żar k/Porąbki, gdzie p. Piotr Mynarski latał na „Wronie" ponad 4 godziny, nadawałby się, mojem zdaniem, do poczynienia prób z wodnoszybowcami, gdyż w dolinie tego szczytu powstanie wkrótce ogromne sztuczne jezioro, po uruchomieniu tamy w Porąbce. Jeśli chodzi o inne, możliwe do znalezienia tereny w Beskidach, warto poszukać ich wzdłuż linji szosy Istebna — Koniaków — Żywiec.

Pomorze ma również wzgórza Kartuskie o pasmach, posiadających dosyć duże różnice poziomów. Suwalszczyzna, jak wspominałem, miała już na swych wzgórzach próby terenowych lotów żaglowych i to na maszynach szkolnych. Być może, że i tam dla miejscowych szybowników znajdzie się jakieś ładne zbocze. Najbardziej górzystą i piękną częścią Suwalszczyzny są okolice, położone na północ od jeziora Szelement.

Najmniejsze szanse posiada Wileńszczyzna, jakkolwiek słynna z dosyć dobrych terenów narciarskich. Wzgórza jej, posiadające od 1800 do 300 m ponad poziom morza, mają b. nieznaczne różnice poziomów (od 20 do 70 m) i albo załagodne, albo zalesione i z przeszkodami na przedpolu. Jednak warto i tam poszukać, gdyż terenik czysto regjonalny, dla żaglowego treningu w zamkniętym kółku miejscowych szybowników, nie wymaga żadnych nadzwyczajnych cech. Proszę wspomnieć o Goleszowie, który ma faktyczną różnicę poziomów między startem a lądowaniem od 50 do 70 m, a żaglowano tam nawet do dwuch godzin na szybowcach szkolnych (Wrona, Czajka). Wątpię, czy się coś znajdzie w promieniu 30 km. od Wilna (słyszałem o jakiemś, podobno dobrem zboczu blisko granicy litewskiej), jednak dalej, 35 do 40 km na północny wschód, wschód i południowy wschód, poszukać nie zawadzi. Wspomnę jedynie o okolicach Krewa na południ.wschód od Oszmiany, na Nidziany po lewej stronie Wilji (na północny wschód od Wilna, oraz na Nowogródszczyznę.

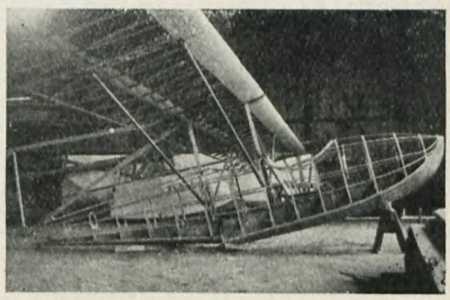
Pominąwszy loty zboczowe, trzeba pamiętać, że Wileńszczyzna posiada wspaniałe warunki termiczne, jakich nie spotyka się czesto w Polsce, jedynie Pokucie i Pomorze posiada coś podobnego. Wspaniałe szlaki cumulusów ponad urozmaiconym krajobrazem Wileńszczyzny dają możność dokonywania bez wysiłku przelotów od 50 — 100 km. Szybownicy wileńscy mają ogromne pole do działania i popisu nad wykorzystaniem termiki swych okolic w lotach z holu za samolotem, samochodem, windą i t. p. Jeziora Wileńszczyzny dają możnść wykorzystania wodnoszybowców (choćby Narocz).

My, piloci szybowcowi, bez względu na swe codzienne zajęcia, zawód, stanowisko, wiek i miejsce zamieszkania, musimy z sobą współpracować i wzajemnie się wspomagać, by wysiłki nasze, popierane przez całe społeczeństwo, nie szły na marne.

Jerzy Illaszewicz

PIERWSZY POLSKI WODNOSZYBOWIEC

Wodnoszybowiec MT 1, zaprojektowany przez 2 studentów sekcji lotniczej Politechniki Warszawskiej, p.p. A. Muraszewa i K. Tomaszewskiego, a budowany przy pomocy materjalnej Zw. Strzel., jest już bliski lotów próbnych.



MT 1 posiada konstrukcję drewnianą i jest górnopłatem o skrzydle, usztywnionem zastrzałami, zaczepionemi do pływaka centralnego, stanowiącego jednocześnie i kabinę pilota. Dwa boczne, zdejmowane pływaki znajdują się pod skrzydłami. Dzięki możności zaczepienia na końcu pływaka centralnego płozy, MT 1 łatwo jest zamienić na szybowiec lądowy.

Pierwsze próby w powietrzu odbędą się prawdopodobnie przy użyciu znanego już naszym Czytelnikom silniczka „Bobo", mocy 8,5 KM, konstrukcji inż. Zalewskiego i inż. Falkiewicza.

Charakterystyki główne MT 1

rozpiętość	13,5 m
powierzchnia nośna	16 m^2
długość	6,7 m
wysokość	2,9 m
ciężar własny	110 kg

M. Y. Feljeton

BLASKI I NĘDZE ROKU SZYBOWCOWEGO

Zaczęło się od Wołynia, w myśl hasła „Frontem do Wołynia". Żyjemy bowiem w epoce haseł modnych, święta morza i święta matki, tygodnia ciszy i LOPP-u, frontu do dychawicznego szarego człowieka i frontu do pełnego wigoru kresowego województwa. Frontem zatem i szybowcowym do Wołynia. Tam to skierowały się me pierwsze lotne poczynania wiosną 1935 Pańskiego Roku, roku chwały i krezusowych kłopotów, gdy rozpoczęłam wędrówkę od szybowiska do szybowiska, z kursów na kursy, treningi, zawody. Życie każdego szybownika, a więc i starej awjomatki, miewa obok dni blasku i dnie szare, bardzo szare, zamglone i nielotne.

Niedaleko Kulikowa stoi Szkoła Szybowcowa... Przedziwna szkoła, jak i przedziwna jest rozległa ziemia Wołyńska z górami Bożą, Wilczą, Sokolą, ze swoim Fudżijamą — wyłaniającym się z mgieł nad pustynną doliną Ikwy stożkiem Ostrej Góry. W noc księżycową niesamowite wrażenie robiły zbocza o romantycznych nazwach a znikomej wysokości. Chciałam patrzeć na nie przez lupę, ku zgorszeniu ich pana i władcy. Kierownik — serdytyj pan ale dobry — dał pożaglować niewierzącej. Dziwy, dziwy, o jakich i w Ławrze Poczajowskiej nie słyszano i św. Iow takich nie zdziałał. „Za cara tu nie latały" — twierdzi bezręki Petro, naczelny ambasador. Gorące ma serce dla szybownictwa pan kierownik, kiedy przy 15° mrozie wylatał ponad godzinę na otwartej Wronie, dotąd w zimowym rekordzie został niepobity.

O 4-ej rano melduje majordomus Moisiej, że witer wieje zwice lub stamice. I zaczynają się loty. „Instruktorem jest Pantera, biedny uczeń zaś ma piera, bo jak wytnie coś cudownie..." „Panter przyślesz go tu do mnie..." „Były dynamiczne przepadania i kapotaż z szurania". Po PW nikomu już potem takie kapotaże nie imponowały, ale na początku sezonu... Były też loty bez zarzutu, które radowały młodego instruktora. „Po zielonej łące Kangur sobie skacze, instruktor na starcie grobowo mu kracze. Na manję wielkości jeden z nas choruje, nigdy nic nie robi, stale się dekuje." (Nadkierownik Kapitan-jak). Ale nic to — prawdziwa osobliwość, to Kacper. „Europę zwiedził, politechnik mrowie, a na starość osiadł w nędznym Kulikowie". Kacper Prawdomówny herbu Łabędź, pierwsze D kulikowskie. Ze specjalności Szkoły nie mogę pominąć Łyska-Fosgena, psa śmiejącego się i Kota Niewypowiedzianego.

Każdy starał się pozostawić na Sokolej Górze dzieło dla potomności. Uczniowie — wiersze i nienaruszony tabor. Kacper — rajskie ogrody z matiolą, jałowcem, pelargonjami oraz rekord lokalny. Flakonik — wieżę niebotyczną i chwiejną wraz z predylekcją do Maślatyna. Studnię niezgłębioną kopano... nie powiem kto. „Dudni woda dudni w nieskończonej studni, zacząć było łatwiej, ale skończyć trudniej." Woda przecież pod koniec roku się pokazała. Lecz cóż to jest za znikomość wobec projektów 330.000 budżetu, wież spadochronowych, aut, motorów, wędkarstwa na Ikwie. Jakby modelarzy i nart dość nie było?! Skłaniamy głowę przed rozmachem sportowej piatiletki Litwina.

Osobliwa jest szkoła na Sokolej Górze. Romantyczna, tonie w kwiatach i zieleni brzózek, czysta jak cacko. I telefon jest, i radjo, i skarby przedpotopowe z epoki kamiennej i latania coniemiara. A tak gościnna, jakiej niemasz drugiej w Rzeczypospolitej.

Na Sokolej Górze miałam okazję przekonać się o strasznej epidemji. Grożą i nam w Polsce francuskie przybłędy, poux. Wiadomo, zarazę latania roznoszą te stworzenia boże wśród wszarzy niebieskich. Zarazki tej epidemji szerzy Szerzy Jablowski, ów Iwan, hetman Chodek. (W Bezmiechowej też się potem ukazały). Dowiedziałam się również, że Wronę można na holu za samolotem z Warszawy przytransportować. Ciekawy eksperyment chcielibyśmy zobaczyć, ale w obsadzie projektodawcy. Nie jest to jednak inowacja zawrotna; poniektórych bowiem genjalnych nowatorów przeszła prasa w szlachetnym zapale propagandy. Szybownicy, uważajcie i uczcie się! Pod fascynującym tytułem „Ptak uczy latać człowieka — na szlakach doskonalącego się szybownictwa". Naprzód dowiadujemy się, że szybownictwo jest dzieckiem konieczności. Po apodyktycznej rozprawie z narodzinami lotu bez silnika sypią się praktyczne wskazówki. Ułatwione żaglowanie i znajdowanie naturalnych prądów powietrznych, pchających do góry. Autor powinien opatentować wynalazek. Sens de l'air jest odtąd zbyteczny, bo „gdy urubu się puszcza, a pilot poczuje nagle w górze zapach jodły, (autentyczne!) wie, że leci nad lasem i że ma korzystne prądy. Nad bezdrzewnym terenem ma gorsze warunki, a błękitne niebo wogóle nie sprzyja szybowcom. Urubu jest wyrocznią w sprawach żeglugi powietrznej." Co nasze władze, meteorolodzy na to powiedzą? Ale jedno jest pewne, nie będziemy już teraz latać na czucie, na warjometr, na słuch. Poprostu . . . na węch. Piloci o dużych nosach będą poszukiwani, kształt aerodynamiczny głowy zbyteczny, projekty rozrzucania confetti w kominach ograniczą się do karnawału. Więc pamiętajcie — gdy poczujecie nagle zapach jodły...

Zreformowano też warunki do D. Wyczynowa kategorja — to odtąd drobiazg. Od kandydatów „żąda się odbycia w linji prostej drogi długości 5.000 m", więc chyba Lopek był pierwszą kategorją D w Polsce. Trzeba te kategorje zrewidować i na nowo zatwierdzić. ISTUS się nie zdziwi, że to było tak dawno...

Jeśli już wspomniałam o prasie, muszę zasygnalizować ukazanie się na naszem lotniczem podwórku dwu świetnych pism. „Głos Ambasadora" pod osobistą redakcją Dudy Grzegorza (Bezmiechowa), indywidualności wybitnej w polskiem szybownictwie i „Dzwonek Nadwiślański", czasopismo polityczno - obyczajowo - przeciwlotnicze, ukazujące się, jak się zdarzy, w Toruniu. Redaktorem jest „pułkownik S." Tak każe duch czasu. Poza właściwymi artykułami cenną specjalnością tego żywo redagowanego pisma jest dział ogłoszeń. Pozwolę sobie przedrukować tytuły paru nadesłanych książek dla reklamy i pożytku. — „Jak skasować Henriota bez uszczerbku dla pilota" pilot turyst. Kraksmeister, książka napisana przez starego praktyka. „Do czego się przyczepić przy samolocie, którego wogóle niema" inż. Pluskwa, długoletni Kierownik Biura Rarytas. „Szoso-droma czy toro-droma", podręcznik nawigacji pil. turyst. Błąkajło. „Jedz marchewkę by przejść przez cebulę" studjum medycyny lotniczej Dr. Markierant. „Cykor-



Znana w zamierzchłych wiekach szybowniczka wołyńska Baba Jaga w przelocie na Górę Bony w Krzemieńcu.



Fot. Z. Siedlecki

jometry i pikomierze cechuje słynne światowe Biuro Przyrządów Pokładowych Nawalanja."

Pozatem w ogłoszeniach poszukują umeblowanego pokoju z widokiem na kichę, szkoła pilotów w Patałachach Wielkich zawiadamia o zniżkach dla lunatyków na kursie nocnego pilotażu, a pilotka Lola Pieprzyk zdradza się nieznajomością istnienia Małżopolu, gdyż przez ogłoszenie chce znaleźć męża ciężkiego na głowę (rodziny). Wspaniała ta instytucja pośrednictwa małżeństw zawdzięcza swe powstanie latającej Babce W., która z genjalnem wyczuciem chwili zabrała się do sklecania par lotniczych.

Chociaż i bez jej pomocy liczne pary potrafiły się dobrać; ojcu szybownictwa pozwalamy sobie w tym wesołym kąciku złożyć staropolskie gratulacje Crescite et multiplicamini, jak na pater familias szybowicieli przystało. Chodzą słuchy, że i drugi konstruktor zamierza... Wogóle warsztaty szybowcowe na gwałt się żenią.

Kiedy już wpadliśmy w sprawy matrymonjalne, narzuca się kwestja kobieca. Co za kłopot z temi latającemi babami. Niedaleko przecież jesteśmy czasów osławionego soboru, gdy wątpiono o duszy kobiety. Poco niewieście latać. Mamy przynajmniej już w zamierzchłych wiekach zapoznane pionierki szybownictwa. Jako dowód rzeczowy załączam wizerunek uroczej pilotki w przelocie na Górę Bony w Krzemieńcu. Maszyna o zastanawiającej finesse i nieznanym pułapie. Za takie wyczyny palono biedne rekordzistki. Omal, że i teraz stos nam nie grozi, a przesądów średniowiecznych jeszcze wiele się znajdzie. Fakt, że niejeden wysłałby nas do djabła, jak tę Babę Jagę na miotle. Smutny ten objaw zauważył ongiś Prusz i wydrukował złote słowa w Skrzydlatej. „Zazdrośnie strzegą mężowie sławy swej latającej, a bardzo niedobrem a krzywem okiem na latające niewiasty poglądają. Nie masz w tem nic dziwnego, bowiem gdy niewiasta słaba lata, za nic sława a bohaterstwo mężów latających." (Skrzydlata 10/31.) Dość, że nieliczne baby (czytaj po angielsku) żaglują, dwie dopuszczono do akrobacji, trzy do zawodów i trzy na instruktorkę PW. Ale niewiadomo jak będzie w przyszłości. Dlatego na wszelki wypadek, która może, niech bierze przykład z pewnej olimpijki ościennego państwa. Póki czas — jedyny ratunek. Inaczej niechybnie zginiemy.

„Były instruktorki trzy i był ryś okropnie zły". Zamiast wilka i nie taki znowu zly, bo pliszki nie zjadł. Na PW pracowało się po 16 godzin dziennie. Tasowano, przegrupowywano, selekcjonowano. Tłumy jak robactwo oblazły Gromadżyn, Żuków, Korolik; co odważniejsi w zdobyciu startu podchodzili nocą pod Bezmiechową. Starty, męskie, damskie, parami, odbieracze, gracze, wypuszczacze. Odbieracz nawiązywał kontakt z uczniem przez tubę, sakramentalne: „spokojnie lekko oddaj" — albo — niezawodne „nie pikuj chłopczyku". Cudów hurtem dokazywali Poleszucy. Hurtem rodziły się kategorje i szybowce szły do warsztatu. Wszystko en masse. Nad całością czuwało blaicherowe oko przez dalekosiężną lornetę niby Opatrzność, instruktorów mająca w opiece.

Pełne blasku były czasy kursu akrobacyjnego, etap zawiłych hopków pod kierunkiem Włodarkiewicza. Po zawrotnem kręctactwie znów kazano powrócić do ekonomji wysokości i spokoju. Czasem jakieś szalone podejście do lądowania zdradza epokę minionej chwały... Lub skok ze spadochronem...

Wreszcie pod jesień nadeszły przygotowania do długo oczekiwanych zawodów. Cyzelowano gorączkowo ludzi i maszyny. Śnieżnej CW 5 i SG złotego knypla chyba brakowało. Dyrgałła nabijał czasy na treningu i po zawodach. Na Żukowie śpiewał: „Moją jest noc i oprócz mnie nie będzie latał nikt tej nocy ciemnej". A jak przyszło co do czego, Oleński i Plenkiewicz miał nagrodę z tego... W pierwszych dniach zawodów targowano dwie CW 5 za jednego Komara, lecz i na Komarzystów przyszła kreska, gdy im start zamykano. CW 5 aż skrzydłami trzepały z radości, rwąc się na wichurę. SG 3 wogóle nie opadał.

Sprężystą władzę nad zawodami sprawował p. pułk. Stachoń. Pułkowników było coniemiara. Startem kierowała rekordowo popularna „mala pulkownika". A ile władz zaszczyciło nas odwiedzinami. Strasznie to było wysoko postawione towarzystwo na Żukowie, aż w tłumie ginęli szarzy zawodnicy. Włodarkiewicz całkiem zszybowniczał, a Bajan zdradza niepokojące bezsilnikowe syptomy. Ostatecznie z zawodów wyniesiono albo D albo... zawody.

Cicha w tym roku Bezmiechowa pracowała też pełną parą. Szczycić się może obecnością pierwszych rodziców w szybownictwie. Nie Adama i Ewy, (Adam był,

ale nie pierwszy i nie ostatni pogromca Sroki i Ewa — znana Komarzystka) lecz mowa tu o autentycznych rodzicach pilotów, którzy w wynikach synów prześcigali. Przecież syn ma B, a Babka C. SSB dostała dwa nowe Alfredy, co dzień i noc piszą. Alfredy są to samopisy szybowcowe — genjalna koncepcja perpetuum mobile. Pierwszy za to krzyżem odznaczony. Bezmiechowa może też już nadawać S. O. S. Narazie rozchodzą się w eter na krótkich falach, a głosem Rudzia, wołania: „SPPL LWÓW, woła SP1EX Bezmiechowa" i „Ta-ti-ta, przechodzę na odbiór". A Komar w locie tańczy walca w takt Wesołej Fali.

W związku z termiką gór i zakazem przelotów utarły się nowe przykazania: „Lataj nisko i powoli. Kto słucha starszych, ten niedaleko zaleci. Nie bij rekordów bo drugim zrobisz przykrość i kłopot a sobie udrękę." Niech nikt bowiem nie myśli, że rekordy należą do blasków. To straszna nędza. Efemeryda. Na to są pomyślane, by je najprędzej pobito. Albo drudzy ciebie, albo sam siebie pogromisz. Ale nic to. Prawdziwa golgota zaczyna się z powodzią formalności, stosami pism, pomiarów, badań. Aż włosy dęba stają, jak CW 8 po starcie. Barografy! Osobny rozdział winno się im poświęcić. Barografy, najniebezpieczniejsze stworzenia, jakie dotąd widziano. Mają przedziwną właściwość, że gdy je brać na maszynę, funkcjonują sprawnie w czasie GZL-u; nie weźmiesz — murowany wyczyn, jest wyczyn — barograf nawali. Ot, złośliwość martwych przedmiotów. Pozatem ci najlepsi towarzysze naszych lotów muszą się poniewierać w długich podróżach, posyłają je od Annasza do Kaifasza, by wreszcie strudzone, niezdolne do życia, utonęły w zakamarkach jakiejś przepracowanej instytucji. Jasno więc z tego wynika, że nie opłaci się robić rekordów, bowiem dzieje jednego wyczynu rozciągają się na epoki geologiczne i nietylko że stracą aktualność, ale na księżyc na week-end będziemy latać, zanim nasze podskoki bez silnika zostaną zatwierdzone. Latajcie więc nisko i powoli.

Zamknięto sezon lotny w Warszawie. Zdaleka ciągnęły wyprawy krzyżowe. Niejeden dostał po krzyżu, a wszyscy — medale w światłach wielkiego miasta i blasku sali ratuszowej.

A teraz, kiedy już skończyły się blaski i nędze, kiedy minęły zakończenia oficjalne i nieoficjalne zimowe żagle na Sokolej, rozważamy wspomnienia w pilockich pogwarkach, przykazując jeden drugiemu: „Pamiętaj, gdy poczujesz zapach jodły..."

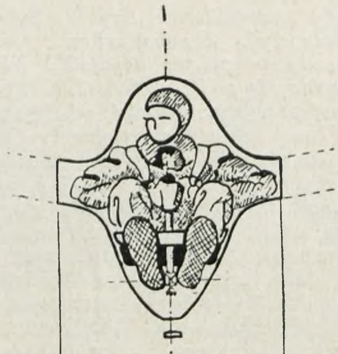
SZYBOWIEC SZYBKOŚCIOWY H—28

Szybowisko austrjackie miało do niedawna tylko jedną pozycję o wadze międzynarodowej: Kronfeld'a. Ale, jak wiadomo, wycofał się on poniekąd z latania, poświęcił się w zupełności szkoleniu, a co główniejsze — wyjechał na stałe i zamieszkał w Anglji, gdzie dotąd pracuje nad rozwojem szybowców motorowych. Była to więc pozycja wprawdzie błyszcząca, ale jednocześnie problematyczna. Niedawno pojawiła się jednak nowa gwiazda: bracia Hütter w Salzburgu, zwłaszcza zaś — Ulrich Hütter. Ich praca, zresztą dopiero w początkach, wystarcza, aby ten mały i po wojnie biedny kraj zaliczyć do pierwszych w dziedzinie szybownictwa, choć nie doznaje ono tam żadnego finansowego poparcia ze strony instytucyj rządowych, zwykłego w większości krajów nie tylko przodujących ale i będących daleko w tyle za innymi. Wystarczy tu wymienić Włochy, gdzie reklama jest tak niesłychanie wysoko postawiona, lub też Francję, gdzie ruch szybowcowy ma za sobą więcej, jak dziesiątek lat, a wyniki jego są — raczej skromne.

O poprzedniej konstrukcji braci Hütter, dostosowanej specjalnie do trudnych i niebezpiecznych warunków alpejskich, donosiliśmy w ub. r. Obecnie należy omówić najnowszą, H — 28 („Oe — Kinsky"). Szybowiec ten brał udział w tegorocznych zawodach na Gaisberg, były to jednak dopiero jego oblatywania. Mimo to zapowiada się on obiecująco.

Założenie konstrukcyjne oparto na tem, co wyróżniało już szybowiec H — 17. A więc mały ciężar i niski koszt mają być osiągnięte przez nadanie dużego obciążenia płata przy małej rozpiętości z tem, że pod względem oporów maszyna zostanie wydoskonalona do granic możliwych. To ostatnie dążenie przejawia się zarówno w ukształtowaniu płata i jego połączenia z kadłubem, jak i w wielu drobnych szczegółach, np. w usterzeniu, gdzie obficie zastosowano balzę dla „upłynnienia" kształtów, które jednak w sumie składają się na całość znaczącą. Duży ciężar jednostkowy nie tylko dozwala na dużą szybkość przelotową, ale przedstawia korzyść także i z punktu widzenia oporu aerodynamicznego płata. Jako profil podstawowy przyjęto popularny Göttingen 535, nieco ścieniony. Specjalną uwagę poświęcono połączeniu płata z kadłubem. Chodziło o uniknięcie gwałtownych spadków ciśnienia w kierunku poprzecznym do toru lotu, które wywołują, jak wiadomo, wzmożone tarcia i wiry, a w rezultacie — silny wzrost oporu. Przejście płata w kadłub daje stopniowy spadek wyporu od wartości dla normalnej części skrzydła do tego, co daje kadłub. Dyszę do skrętomierza umieszczono, idąc za W. Hirth'em, tak, że chowa się ona w kadłub. I to także pozwala zmniejszyć nieco opór w locie po prostej.

Chociaż kadłub ma tylko 46 cm szerokości, pilot nie może narzekać na ciasnotę: umieszczono go u nasady skrzydeł, gdzie nie tylko wygodnie pomieści



ramiona, ale ma jeszcze wiele przestrzeni na bagaż, mapy etc. Aby jak najlepiej wyzyskać przestrzeń, spadochron umieszczono nie — jak zazwyczaj — na plecach, ale za niemi, w specjalnem zagłębieniu ukośnem tak, że pilot opiera się o poduszkę bezpośrednio.

Takie położenie kabiny pilota w szybowcu, jako średniopłacie, wymagało specjalnego rozwiązania połączenia skrzydeł („obejścia" dźwigarowego).

Kwestją, wymagającą skrupulatności, było projektowanie kadłuba. Z jednej strony chodzi tu o zaoszczędzenie na wadze, a z drugiej — trzeba się liczyć ze skomplikowaną wytrzymałością ciał o tak zawikłanym kształcie. To też jeszcze na początku ub. roku przeprowadzono na Politechnice Wiedeńskiej szereg prób nad kadłubami powłokowemi, głównie w zakresie skręcania. W ten sposób obliczenia kadłuba można uważać za bardziej bliskie istotnego stanu rzeczy, niż w wielu innych szybowcach. Jako materjał konstrukcyjny obrano jesion o specjalnie równych włóknach. Drzewo to dopuszcza znaczne naprężenia bez osiągnięcia odkształceń szkodliwych.

Deskę z przyrządami umieszczono w odległ. pół metra przed oczyma pilota. Szyba z „Plexiglasu" zapewnia doskonałą widoczność; jest to zresztą wielki luksus, który odpowiednio dużo kosztuje. Kształt jej obrano bardzo starannie, gdyż wpływa ona w dużym stopniu na opór szybowca, jak to wykazał Muttray. Dla udogodnienia pedały są przestawiane, co nie wymaga odczepiania linek sterowniczych.

Wszytkie loty wykazały dobrą sterowność maszyny, a zwłaszcza jej zwrotność. Jak wielkie znaczenie mogą mieć drobne niedociągnięcia z punktu widzenia aerodynamiki dowodzi fakt, że otworki, pozostawione w szklanej haubie, oraz pofalowana osłona szczeliny lotek bardzo wydatnie zepsuły finesse. Po usunięciu tych braków doskonałość wynosi 23,4. Szybkość opadania optymalna — około 80 cm/sek. Jeśli się zważy, że np. dwudziestometrowy „Fafnir I" miał finesse 28, to wynik 12-metrowego „H—28" wypada wprost zdumiewająco.

Pełne okrążenie robi się na nim w ciągu 6 sekund. Wykonywanie ślizgów, w które H 28 wchodzi b. łatwo (równie łatwo powraca do normalnego lotu), jest prawidłowe i b. proste. Duże szybkości w locie wleczonym nie nastręczają trudności.

Ze względu na automatyczne połączenie drążków do sterowania lotek, montaż szybowca polega jedynie na założeniu 6 sworzni.

Charakterystyki główne H 28:

rozpiętość	12 m
długość	4,6 m
wysokość	1,05 m
powierzchnia nośna	7,8 m²
pow. steru głębokości	0,78 m²
ciężar własny	88 kg
ciężar użyteczny	90 kg
obciążenie płata	23 kg/m²

Tak wielkie obciążenia stosowano dotychczas tylko w Sowietach. Bracia Hütter wyszli jednak zwycięsko z trudności, jakie ono wprowadza.

Ilość materjałów, potrzebnych do zbudowania „H — 28", wynosi mniej, niż połowę tego, co zwykle zużywa się na przeciętny szybowiec wyczynowy. Przytem np. podłużnice są proste, a nie — jak teraz w modzie — gięte. Stąd i cena szybowca nie jest wielka. Zresztą w Austrji na drogie szybowce niema wiele pieniędzy.

KRONIKA OGÓLNA

CZECHOSŁOWACJA

Znaczny wzrost ilości pracowników, zatrudnionych w przemyśle lotniczym Czechosłowacji. Według doniesień Związku Pracowników Technicznych Rzeszy Niemieckiej, przemysł lotniczy Czechosłowacji w ciągu ostatnich czterech lat czterokrotnie zwiększył ilość zatrudnionych osób. Największy wzrost przypadł na r. 1935, w którym ilość pracowników lotnictwa zwiększono z 1482 do 5044.

ESTONJA

Rozbudowa portu lotniczego w Tallinie. Budżet estońskiego Ministerstwa Komunikacji dla lotnictwa na rok 1936/37 wynosi 300 tys. koron, z których większa część zostanie przeznaczona na rozbudowę portu lotniczego w Tallinie.

FRANCJA

Ile samolotów cywilnych posiada Francja? We francuskim rejestrze państwowym statków powietrznych wpisanych jest na dzień 1 stycznia 1936 r. 2.093 samolotów cywilnych. Z liczby tej 730 stanowi własność 717 osób prywatnych, 498 — należy do 208 aeroklubów, 154 — służą komunikacji powietrznej „Air France", a 309 — stanowią własność przedsiębiorstw handlowych.

Samoloty komunikacyjne o 2 klasach. Francuskie towarzystwo komunikacji lotniczej, Air France, wprowadziło, po raz pierwszy w dziejach lotnictwa komunikacyjnego, samoloty o dwóch klasach na linji Paryż — Londyn. Klasa pierwsza, urządzona bardziej komfortowo, mieści 8 pasażerów, klasa druga, urządzona skromniej — 22. Między obiema klasami znajduje się bufet.

Sterowiec - „autożyro". Na lotnisku w Toussus le Noble koło Paryża dokonywane są próby ze sterowcem półsztywnym, którego gondola, wyposażona w silnik, posiada śmigła: o osi pionowej i poziomej. Pierwsze, znajdujące się pod gondolą, ma pozwalać sterowcowi na samodzielne startowanie i lądowanie zupełnie pionowo.

Lot mięśniowy. Aeroklub Italji przeznaczył 100.000 lirów na cele, związane z popieraniem lotu mięśniowego.

Zawody Coupe Deutsch de la Meurthe odbędą się w dniu 13 września b. r., przyczem zamknięcie zapisów odbyło się 20 grudnia ub. r. Wpłynęły 4 zgłoszenia: 3 od firmy Caudron-Renault i czwarte — Romano-Régnier.

HOLANDJA

Port lotniczy w Amsterdamie w r. 1935. W roku 1935 port lotniczy Amsterdamu w Schipol został rozszerzony z 60 ha na 180, przyczem powiększono warsztaty i wprowadzono szereg urządzeń technicznych, a m. in. do lotów nocnych. Ilość przewiezionych z niego pasażerów w r. 1935 wyniosła 50.455. Poza holenderskiem towarzystwem komunikacji powietrznej z lotniska korzystały towarzystwa lotnicze angielskie, belgijskie, czechosłowackie, duńskie, francuskie, niemieckie, szwajcarskie i szweckie. Ogółem w r. 1935 na lotnisku w Schipol startowały lub lądowały samoloty komusikacyjne 12.732 razy, wojskowe — 4.905 razy, fabryki Fokker'a — 4.554 razy (loty próbne) i 414 razy (loty pokazowe), oraz gościło 520 samolotów sportowych.

Douglas'y w holenderskiej komunikacji lotniczej. Holenderskie towarzystwo komunikacji powietrznej K. L. M. zakupiło dalsze trzy samoloty typu Douglas D. C. 2.

NIEMCY

Początki niemieckiej komunikacji powietrznej. Z okazji 10-lecia Lufthansy niemiecka prasa przypomina początki niemieckiej komunikacji lotniczej. Otóż informuje ona, że pierwsza niemiecka linja komunikacji powietrznej powstała w roku 1917 nie w Niemczech, a w Rosji, między Dynaburgiem a Krymem. Była to linja, utworzona dla przewożenia banknotów dukowanych w Niemczech dla Ukrainy. Pierwszem niemieckiem przedsiębiorstwem komunikacji powietrznej było „Deutsche Luftreederei", które otrzymało koncesję w dn. 8. V. 1919 r. i uruchomiło komunikację między Weimarem a Berlinem. W rok później powstało w Niemczech aż 30 różnych przedsiębiorstw komunikacji powietrznej, subwencjonowanych przez rząd. Każde z nich prowadziło swoją własną politykę, często sprzeczną z interesami ogólno-państwowemi i zakładało linje bez żadnego planu ogólnego, które konkurowały z sobą. Stan taki trwał do roku 1926, gdy powołano do życia jedno monopolowe towarzystwo „Deutsche Lufthansa" i równocześnie zlikwidowano działalność wszystkich ówczesnych przedsiębiorstw komunikacji powietrznej.

STANY ZJEDN.

Związek amerykańskich towarzystw komunikacji powietrznej. Z początkiem r. b. przedsiębiorstwa komunikacji powietrznej w U. S. A. utworzyły związek „Air Transport Association of America", mający na celu unifikację sprzętu lotniczego, wspólne utrzymywanie tras lotniczych, uzgadnianie rozkładów lotów i t. d. Producenci samolotów amerykańskich zjednoczeni są w „Aeronautical Chamber of Commerce".

Morski lotniczy program Stanów Zjedn. Z raportu rocznego sekretarza stanu w marynarce p. M. Swanson'a wynika, że siły lotnicze Stanów Zjednoczonych liczyły w roku 1934 974 samolotów, w użyciu zaś były 472 płatowce. Z programu wynika, że ostatecznie zrezygnowano z budowy sterowców dla marynarki.

Brak pracowników technicznych w amerykańskim przemyśle lotniczym. Olbrzymi rozwój przemysłu lotniczego w Kalifornji wywołał tam brak odpowiednich pracowników technicznych. Zatrudnia on obecnie około 10.000 osób. W roku 1935 przemysł lotniczy U. S. A. wyprodukował 759 samolotów cywilnych i 234 samoloty wojskowe.

W. BRYTANJA

Lotnictwo cywilne Wielkiej Brytanji. Pierwszym projektem ustawy, dotyczącej lotnictwa cywilnego, przedstawionym Izbie Gmin przez rząd Edwarda VIII, był zgłoszony w dniu 31 stycznia b. r. Przewiduje on oddzielenie lotnictwa cywilnego od wojskowego i utworzenie dla niego podsekretarjatu stanu, oraz proponuje podwyższenie subwencyj dla Imperial Airways z 1 milj. na 1½ milj. funtów szterl. (około 40 miljonów złotych) i obowiązkowe ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej wszystkich pilotów prywatnych, właścicieli samolotów i towarzystw komunikacji powietrznej.

London — Kapstad w 3 dni 17 godzin. Znany angielski lotnik Tommy Rose, pilot jeszcze z czasów wojny, pobił ostatnio rekord szybkości na trasie Londyn — Przylądek Dobrej Nadziei. Od r. 1932 rekord ten należał do Anny Mollison, która, lecąc przez Saharę, t. j. najkrótszą drogą, zużyła na przelot 4 dni 6 h 53' (samolot Puss-Moth). Obecnie Tommy Rose na dolnopłacie Miles „Falcon" z 200-konnym silnikiem Gipsy-Six pobił jej rekord o przeszło 13 godzin. Wystartowawszy z Londynu 6 lutego, 25 minut po północy, przybył do Kapstadu 9 lutego o godz. 18 min 3. Odległość przebyta wynosi około 11 i pół tysięcy km; pilot leciał trasą linji Imperial Airways. Gdyby nie złe warunki atmosferyczne w Rodezji, wynik ten byłby jeszcze znacznie lepszy.

Week-end Royal Aero-Club W. Brytanji. — Wielki week-end Aeroklubu Królestwa W. Brytanji odbędzie się 23 i 26 lipca r. b. Będzie to największa impreza lotnictwa sportowego w roku bieżącym.

Komunikacja lotnicza między Kanadą i Irlandją. W Ottawie została zwołana konferencja przedstawicieli W. Brytanji i Kanady dla zbadania możliwości uruchomienia stałej komunikacji lotniczej przez Północny Atlantyk. Członek delegacji W. Brytanji i dyrektor generalny linji, sir Donald Banks, oświadczył, że loty próbne rozpoczną się między Nową Ziemią i Irlandją. Zachodzi możliwość uzyskania połączenia w sezonie zimowym przez Azory i Bermudy, przy bliższej współpracy linji lotniczej Imperial Airways i Pan American Airways.

Skrypty z teoretycznego kursu szybowcowego.

Aeroklub Warszawski posiada na składzie skrypt szybowcowy, opracowany na podstawie wykładów urzędowego niższego kursu teoretycznego, który prowadzili: ś. p. mgr. Niemczewski w zakresie meteorologji, inż. Stępniewski — mechaniki lotu, inż. Challier — przyrządów pokładowych i Z. Oleński — techniki latania.

Skrypty te, które można nabywać w A. W. w cenie 3 zł., mogą być również wysyłane za zaliczeniem pocztowem. Przy zamówieniach ponad 10 egzemplarzy — rabat 10%.

O CZEM PISZĄ ZAGRANICĄ

Trudności lotnika nad Abisynją. W związku z toczącą się obecnie wojną w Afryce, prasa włoska jest pełna nieraz bardzo efektownych zdjęć powietrznych terenów Etjopji, któremi są przeważnie niegościnne przestrzenie gór, puszcz lub pustyń. Jedyne lotnisko, zasługujące na tą nazwę, istnieje w Addis-Abebie. Kilka innych terenów może służyć tylko do wylądowania, gdyż wystartowanie z nich nie zawsze jest możliwe, a prymitywne środki komunikacji mogą unieruchomić samolot na długo, przyczem wrogi nastrój tubylców względem białych stwarza wielkie niebezpieczeństwo.

Specyficznie abisyńskiem, dodatkowem niebezpieczeństwem ma być obfitość w powietrzu wielkich ptaków, z któremi zderzenie się może spowodować defekt maszyny.

Z punktu widzenia wojskowego ciekawy jest jeszcze jeden szczegół: konieczność walki z... palmami! Mianowicie Włosi przekonali się, że muszą bombardować również i palmy. Zaskoczone w ten sposób drzewa dzielą się na oddzielne liście, które uciekają w popłochu. Każdy liść wyrasta oczywiście nie z pnia, lecz z Abisyńczyka, czyli, inaczej mówiąc, noszą oni ze sobą liście palmowe (nie figowe), któremi „kreują" oazę, zbijając się na widok samolotu włoskiego w grupy po pięć osób.

Trzy czy dwa stery? Lutowy *Aircraft Engineering* (Londyn) zajął się poważnie tym problemem. Jak wiadomo, Pou du ciel ma tylko dwa stery. Brak mu lotek. Według jednych — jest to kapitalne uproszczenie, zrównujące maszynę Mignet'a pod względem łatwości pilotowania z samochodem czy motocyklem, według innych — kardynalną wadą, bo zmniejszającą bezpieczeństwo. Mignet nie jest jednak odosobniony: nowe samoloty „popularne" amerykańskie dążą do tego samego, chociaż przez odrzucenie nie lotek, lecz steru kierunkowego.

Aircraft Engineering zebrał w dwuch artykułach duży materjał porównawczy i po rzeczowych i fachowych wywodach dochodzi do wniosku, że dzięki skasowaniu trzeciego steru samolot jest rzeczywiście bardziej atraktcyjny dla szerokich mas. Traci on nieco na sterowności, co, chociaż nie jest nieszczęściem w powietrzu, może jednak niem być przy starcie i lądowaniu. Jest to słaby punkt, który wymaga ingerencji wynalazców. Tymczasem pozostaje jedyna rada: nie latać w niepogodę. Jest to wykonalne, bo przecież samolot nie musi być odrazu komunikacyjny lub wojskowy!

Przy sposobności *Aircraft Engineering*, który jest poważnem czasopismem techniczno-naukowem, odpowiada pesymistom na twierdzenie, że „wszystko to już było" i „nie wytrzymało próby życia". Rzeczywiście — powiada — pierwsze samoloty posiadały tylko dwa stery, na wzór samochodu, co zostało uznane za złe, gdyż wydawało się najzupełniej logicznem, że samolot — poruszając się w przestrzeni w trzech kierunkach — musi też mieć trzy stery. Otóż ten pogląd nie może mieć znaczenia decydującego, gdyż jest on zbyt krótkowzroczny. Z drugiej zaś strony znamy przecież wynalazki, które powstały „zawcześnie" i dlatego musiały upaść, aby zostać odkryte nanowo wówczas, gdy postęp techniczny lub inne warunki stały się dla nich bardziej sprzyjające.

Możliwe, że w tej sprawie zachodzi podobny wypadek.

Nowy sowiecki sposób treningu spadochronowego. Londyński *The Aeroplane*, który lubi pokpiwać z sowieckich osiągnięć lotniczych, podaje w sposób humorystyczny następującą wiadomość, która zresztą może dotyczyć rzeczy konkretnej i wartościowej.

Otóż wiadomo, że w Z. S. S. R. robi się dużo w dziedzinie spopularyzowania „sportu spadochronowego" (mogącego w razie wojny odegrać rolę wcale nie sportową).

Nie jeden z Czytelników mógł widzieć w parkach kulę celluloidową, utrzymującą się na wierzchołku wodotryska. W Rosji sowieckiej podobną zasadę miano wypróbować dla spadochronu, jednak nie z wodą, lecz z fontanną wyrzucanego **w** górę sprężonego powietrza. Zadaniem lotnika byłoby takie manipulowanie spadochronem, aby jaknajdłużej utrzymać się na czubku tego gejzeru powietrznego. *The Aeroplane* wyraża przytem obawę, że „jeśli maszynerja fontanny się zepsuje, to pilot pozostanie na wieki w górze, co będzie lepsze od rzucania się na spadochronach ze stumetrowych wieżyczek, któremi Rosja pokrywa się w paroksyźmie takiego skakania".

Autożyro dla modelarzy. W tygodniku *Flight* z 2 stycznia b. r. na stronie 27 znajduje się opis z rysunkiem i wymiarami modelu redukcyjnego autożyro, mogący się przydać zainteresowanym, gdyż latający model wiropłata zbudować jest trudno. Model, opisany we wskazanym numerze, jest nieco zmodyfikowany, gdyż dokładna kopja autożyra nie lata.

Król Edward VIII — a lotnictwo. Dwa główne czasopisma ogólnolotnicze Anglji, *Flight* i *The Aeroplane*, wyciągają na światło dzienne wszystko, co wiąże nowego króla z lotnictwem. Dowiadujemy się więc, że pierwszą swą podróż do Londynu po śmierci ojca dawny książę Walji odbył samolotem, że wogóle lata stale i to już od czasu wojny światowej, że chociaż nikomu nie jest wiadome, czy ma dyplom pilota, to jednak nie ulega wątpliwości, że z pilotowaniem jest praktycznie obznajmiony i z pewnością nie raz trzymał za „knypel", że wreszcie posiada własną flotę powietrzną, bo jednego Puss Moth'a, jednego Leopard'a i dwa dwusilnikowe Dragon'y.

Echo udziału Polski w medjolańskim Salonie Lotniczym. Lutowa *Tiechnika Wozdusznowo Fłota* w sprawozdaniu z międzynarodowej wystawy lotniczej w Medjolanie wspomina o eksponatach polskich: balonie „Polonja", zwycięscy zawodów o puhar Gordon-Bennett'a, akcesorjach firmy Avia oraz o P-7, o którym pisze, że „jest przestarzały, a jego charakterystki są znacznie niższe od większości nowych pościgówek francuskich, amerykańskich i innych".

„Stachanowcy". Za naszą wschodnią granicą rzucają hasła, lansują nowe ruchy. O „piatiletce" wie już świat cały. Obecnie staje się modny ruch „stachanowców", a prasa rosyjska w Z. S. S. R. twierdzi nawet, że ruch ten staje się międzynarodowy. We wspomnianym już lutowym zeszycie Tiechniki Wozdusznowo Fłota znajdujemy obszerny artykuł informacyjny w tej sprawie. Ojcem „stachanowców" jest badacz rosyjski, nazwiskiem Stachanow, który zapoczątkował „rozwijanie drzemiących w ludzie zdolności", takich naprzykład, jak „medycyna" ludowa, która w rękach uczonych może dać nadzwyczajne wyniki. Otóż Stachanow odkrył również i „fizykę ludową". Objaśnimy to na przykładzie.

Jeden wykwalifikowany (nie znaczy to: inteligentny) robotnik meblowej firmy przewozowej potrafi przetransportować np. ciężką szafę nie unosząc jej ani na chwilę i ani na milimetr nad powierzchnię podłogi. Natomiast ludzie, nie wtajemniczeni w sztukę przenoszenia ciężarów, nie umieją obejść się bez p o d n i e s i e n i a szafy, a do tego potrzeba im będzie dwuch albo i więcej ludzi. Tragarze, przenoszący ciężary na głowie (na specjalnych podkładkach!), przenoszą więcej i łatwiej, niż gdyby nieśli w ręku. Otóż ci mistrze w swoim zawodzie są nimi dlatego, że stosują w swej pracy zasady naukowe fizyki, mechaniki itd., przez inteligentów szumnie zwane w pewnych wypadkach organizacją naukową i racjonalizacją.

Niestety, organizacja naukowa (użyjmy dla krótkości tego wyrażenia) stosowana w pracy przez elitę robociarską jest przypadkowa, często podświadoma, intuicyjna, dziedziczona w niektórych dziedzinach z ojca na syna lub z majstra na czeladź. Stachanow postanowił uświadomić świat robotniczy pod tym względem i pobudzić go do przemyślanego rozwinięcia ukrytych talentów — z korzyścią dla siebie i ogółu.

Artykuł podaje dalej wyniki pracy „uświadomionych stachanowców" w C. A. G. I., t. j. w Centralnym Instytucie Aerohydrodynamicznym. Próbowanie modeli w tunelu hydrodynamicznym było dotychczas z konieczności powolne, gdyż trzeba było czekać na uspokojenie się fali w kanale tunelu po każdej próbie modelu. (Na tym kanale, napełnionym wodą, próbują się np. pływaki wodnosamolotów). Otóż „stachanowcy", prości robotnicy bez wykształcenia, obmyślili urządzenie, przywracające powierzchnię wody do stanu równowagi. W ten sposób „przelotność" tunelu zwiększyła się prawie dwukrotnie. Artykuł podaje jeszcze inne przykłady ulepszeń, wprowadzonych w lotnictwie przez „stachanowców".

Innemi słowy „stachanowizm" polega na zrównaniu robotnika fizycznego z pracownikiem umysłowym pod względem wniknięcia w wykonywaną przez siebie pracę. Dotychczas mówiono, że robotnik fizyczny jest na to za głupi. Stachanow utrzymuje, że nie jest to przeszkodą: trzeba tylko umieć wytłumaczyć robotnikowi mądre rzeczy w sposób dla niego dostępny. Wtedy obudzi się w nim zainteresowanie, i podniesie się jakość pracy.

Aeroklub Rzeczypospolitej Polskiej
(CZŁONEK F. A. I.)
WARSZAWA, KRÓLEWSKA Nr. 2
Adres telegraficzny: *Aeroklub Warszawa*
Telefony 2-33-77, 2-33-11.

BIULETYN

Nr. 101
Luty 1936

Nowi członkowie ... ...

Przyjęci zostali do Aeroklubu Rzeczypospolitej Polskiej, jako członkowie zwyczajni:

dyr. inż. Mieczysław STODOLSKI . . . . Warszawa
radca K. P. Tadeusz HAMULIŃSKI . . . . Warszawa
radca M. S. Wewn. Stanisław ŁANIEWSKI . . . . . Warszawa
pil. kom. Ludwik TOKARCZYK . . . . Warszawa
pil. kom. Jerzy MITZ . . . . Warszawa
pil. kom. Kazimierz BURZYŃSKI . . . . Warszawa
pil. kom. Kazimierz BOCHEŃSKI . . . . Warszawa
mjr. pil. Adam WOJTYGA . . . . .Warszawa

Zebranie Rady Naczelnej F. A. I. ... ...

W dniach 15 — 18.I. odbyło się w Paryżu posiedzenie Rady Naczelnej FAI. Równocześnie odbyły się zebrania: Międzynarodowej Komisji Szybowcowej, Międzynarodowej Aeronautycznej Komisji Sportowej i Międzynarodowej Aeronautycznej Komisji Turystycznej. Ważniejsze z powziętych uchwał są następujące:

termin zjazdu FAI w Warszawie ustalono na 24 — 30.VIII.1936
Medal Złoty FAI za rok 1935 — nie przyznano nikomu
lot naokoło świata — przybliżone dane regulaminu:

data — sierpień 1937;
odlot — z Paryża;
samoloty lądowe;
bez handicapu;
Trasa: Paryż — Bagdad — Karahi — Hanoi — Tokio — Seattle — San Francisco — New York — Paryż.

V. puhar Gordon - Benett — Zebranie przyjęło z wdzięcznością nowy puhar Gordon-Bennett, składając ARP podziękowanie za ten gest sportowy;
ustalono Międzynarodowy Kalendarz Sportowy);*
wprowadzono poprawki do „Carnet de Passages en douanes";
FAI przystąpiła do Centralnej Rady Turystycznej;

*) ARP ogłosi go w następnym biuletynie wraz z terminarzem imprez krajowych.

uchwalono: regulamin dla rekordów międzynarodowych modeli samolotów;
regulamin dla rekordów motoszybowców (szybowców z silnikiem);

przyjęto do wiadomości przystąpienie Francji i Belgji do układu międzynarodowego w sprawie niepobierania opłat lotniskowych od samolotów turystycznych.

Delegatem ARP na powyższem Zebraniu był Sekretarz Generalny ARP., ppłk. Chramiec.

Czytelnia Klubowa ... ... W lokalu klubowym czynna jest dla Panów Członków ARP codziennie w godzinach 10 — 22 czytelnia, zaopatrzona w pisma i czasopisma krajowe oraz zagraniczne. Uruchomiony został również bufet (we własnym zarządzie (czynny codziennie od 18-ej do 22-ej).

Zmiany adresów ... ... Aeroklub Rzeczypospolitej Polskiej zwraca się do pp. Członków Aeroklubu RP o łaskawe komunikowanie wszelkich zmian adresów, a to dla uniknięcia trudności przy doręczaniu przesyłek.

Sekretarz Generalny

(—) A. Chramiec, ppłk. pil. inż.

Warszawa, 29 lutego 1936 r.

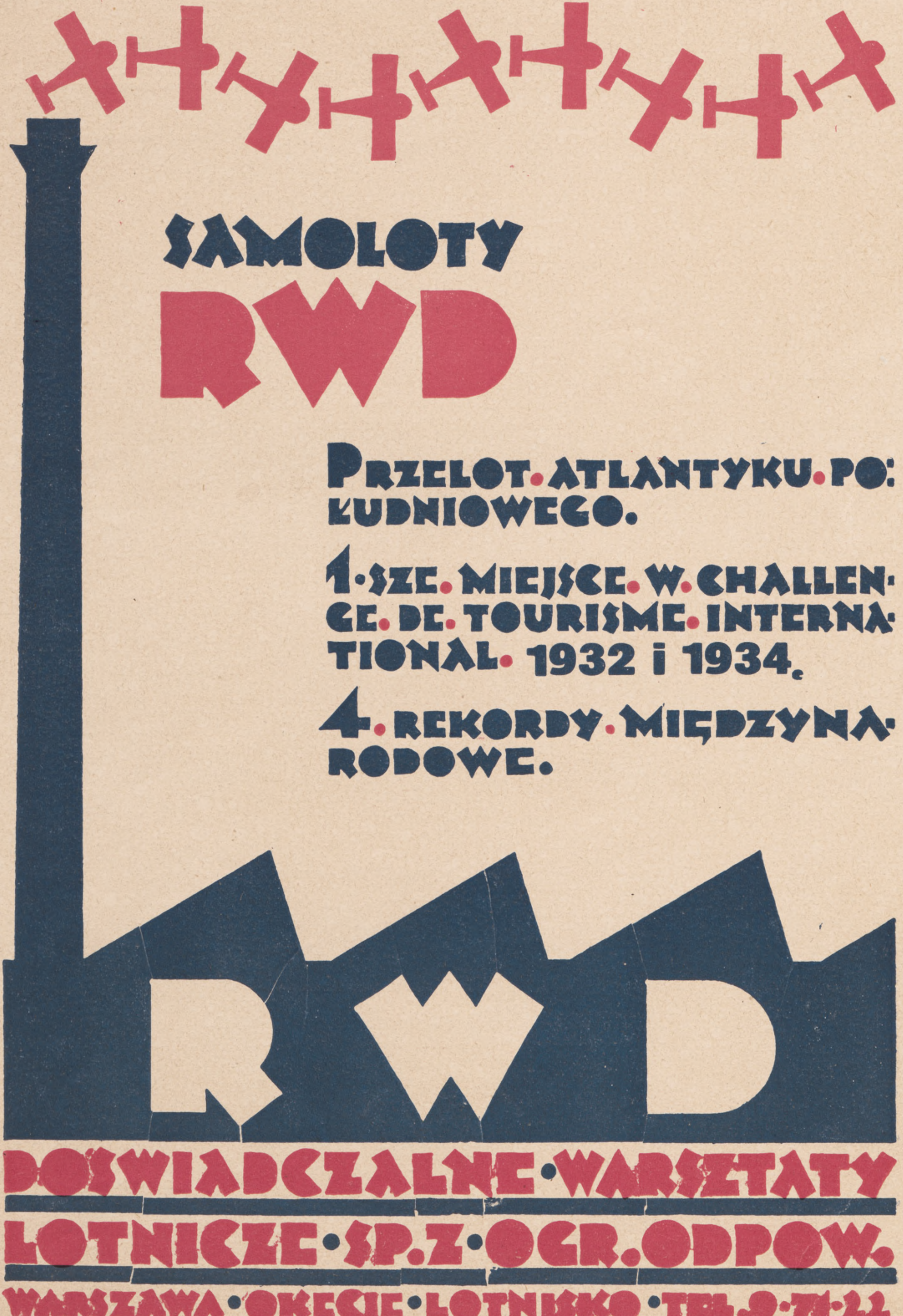
ADRES REDAKCJI i ADMINISTRACJI: WARSZAWA, WAWELSKA 3. Telefon 9-33-00. Konto P. K. O. 9.511.

WARUNKI PRENUMERATY: W kraju rocznie zł. 10. —, półrocznie zł. 5,50, kwartalnie zł. 3. —. Numer pojedyńczy zł. 1. —. Zagranicą rocz. fr. szw. 8. —, półrocznie fr. szw. 4. —. Prenumeratę zaległą oblicza się podług normy kwartalnej.

CENY OGŁOSZEŃ: Cała strona zł. 300.—, pół strony zł. 180,—, jedna czwarta strony zł. 100.—, jedna ósma strony zł. 70.— jedna szesnasta zł. 50.— W tekście 50% drożej. W numerach specjalnych od 40 do 60% drożej.

Redaktor i wydawca odpowiedzialny: **Jerzy Osiński.**

S. A. Z. G. „Drukarnia Polska", Warszawa, Szpitalna 12. Tel. 5.87-98 w dzierżawie Spółki Wydawniczej Czasopism, Sp. z o. o.



SAMOLOTY
RWD
PRZELOT ATLANTYKU POŁUDNIOWEGO.
1-SZE MIEJSCE W CHALLENGE DE TOURISME INTERNATIONAL 1932 i 1934 r.
4 REKORDY MIĘDZYNARODOWE.
RWD
DOŚWIADCZALNE WARSZTATY
LOTNICZE SP. Z OGR. ODPOW.
WARSZAWA OKĘCIE LOTNISKO TEL. 9-71-22

